

стебел на поверхні поля / Філенко В.М., Дуганець В.І., Божок А.М., Майсус В.В., Пукас В.Л., Олексійко С.Л., Волинкін М.П. Заявл. 01.03.17; Опубл. 10.07.2017. Бюл. № 13. 6 с.

3. Пат. 122088 Україна, МПК (2017.01) A01F 29/00. Пневмомеханічний подрібнювач рослинних стебел на поверхні поля / Філенко В.М., Дуганець В.І., Божок А.М., Майсус В.В., Пукас В.Л., Олексійко С.Л., Волинкін М.П. Заявл. 29.06.17; Опубл. 26.12.2017. Бюл. № 24. 6 с.



Дуганець Василь

канд. техн. наук, доцент

Іліяшик Володимир

канд. техн. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський, Україна

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЇ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ ФІРМИ CLAAS З НАПІВГУСЕНИЧНОЮ ХОДОВОЮ СИСТЕМОЮ

Успішне виробництво сільськогосподарських культур в Україні залежить не тільки від технічного рівня машин, але й від ефективності їх експлуатації. В аграрному секторі України використовують зернозбиральні комбайни багатьох зарубіжних фірм, зокрема таких компаній як John Deere, CLAAS, New Holland та інших. Останнім часом всі компанії і фірми, що випускають зернозбиральні комбайни, оснащують їх спеціальними ходовими системами на напівгусеничному ході, які мають ряд переваг по відношенню до ходових систем колісного типу.

Значний внесок у розробку та дослідження зернозбиральної техніки, методологію досліджень зробили вчені А.В. Рудь, І.О. Мошенко [1, с. 13...33]; В.В. Іліяшик, В.І. Дуганець, І.О. Мошенко [2, с. 133...140]; Д.Г. Войтюк, В.М. Барановський, В.М. Булгаков [3, с. 195...309]; А.Ф. Морозов [4, с. 3...208]; П.В. Сисолін, Т.І. Рибак, В.М. Сало [5, с. 83...210];

Ними розроблені та досліджені конструкції робочих органів сучасних зернозбиральних комбайнів, написані підручники, навчальні посібники та практичні рекомендації з їх використання.

Аналіз науково-технічних публікацій показує, що інформацію про ходові системи зернозбиральних комбайнів і їх експлуатацію висвітлено не повністю.

Зернозбиральні комбайни LEXION 750, 760 TERRA TRAC експлуатувались в 2017 році у корпорації «Колос-ВС» на збиранні зенових культур, гороху, сої ріпаку, сояшнику з різними типами жаток і приставок: універсальними жатками VARIO V900, жатками John Deere 630F, 935F Hidro Flex для збирання сої, приставками для збирання сояшнику. Зернозбиральні комбайни були укомплектовані

напівгусеничними ходовими системами TERRA TRAC розробки фірми Claas (рис. 1).



Рис. 1. Зернозбиральний комбайн LEXION 750 з напівгусеничною ходовою системою на збиранні озимої пшениці

Для різних моделей зернозбиральних комбайнів LEXION доступні чотири типи гусеничних ходових систем TERRA TRAC в трьох варіантах ширини гусениць – 635, 735, 890 мм (рис. 2). Найменша транспортна ширина для комбайна LEXION 750 TERRA TRAC складає 3,29 м., а для LEXION 760 TERRA TRAC – 3,49 м. За рахунок менших габаритів по транспортній ширині, такі комбайни не мають обмежень по правилам дорожнього руху через негабаритні розміри. Транспортна швидкість на відповідних дорогах може складати до 30-40 км/год.

Гусенична ходова система TERRA TRAC складається із ведучого та ведомого коліс, опорних котків, гумової гусениці. Ведуче та ведомо колеса, опорні котки розміщені на окремих вісях, з можливістю повертання одних відносно других, а їх опори підсилені гідроциліндрами з гідроаккумуляторами.



Рис. 2. Шасі гусеничної ходової системи TERRA TRAC зернозбиральних комбайнів LEXION 750, 760

Під час виконання польових робіт, ходові системи TERRA TRAC показали себе з позитивної сторони, забезпечували високу продуктивність, високу робочу

швидкість і плавність ходу у важких умовах. Зернозбиральні комбайни LEXION 750, 760 TERRA TRAC показали кращу адаптацію до умов роботи, ґрунту, забезпечували більшу рівномірність висоти стерні, щадящий тиск на ґрунт.

До основних переваг напівгусеничних ходових систем можна віднести: більшу площу контакту гусениць, питомий тиск їх на ґрунт менший на 60%, ніж у колісних аналогів; ходова система TERRA TRACK дозволяє підвищити тягове зусилля під час роботи на перезволожених ґрунтах і на схилах, при цьому зменшується витрата палива за відсутності буксування; забезпечується м'яке переміщення комбайна і тим самим зменшує вертикальні коливання жатки під час технологічного процесу по нерівній поверхні поля; ходова система забезпечує мінімальні витрати часу на переїзди з поля на поле за рахунок підвищеної швидкості, яка досягається до 30 км/год.

Разом з тим, робота комбайна при русі його поперек схилів веде до пошкодження внутрішніх частин гусениць і як наслідок вихід їх із ладу з послідуною заміною, що є достатньо вартісною операцією.

Отже, можна зробити висновок, що експлуатація зернозбиральних комбайнів з використанням напівгусеничного шасі більш довговічна та надійна.

Експлуатація зернозбиральних комбайнів LEXION 750, 760 TERRA TRAC в 2017 році підтвердила ефективність їх використання на збиранні зернових культур, гороху, сої та ріпаку, що підтверджує доцільність їх широкого використання в різних господарствах.

Список використаних джерел

1. Техніко-технологічний аналіз зернозбирального комбайна New Holland ; уклад. : А. В. Рудь (голов. ред.), І. О. Мошенко, Ю. Ф. Павельчук, та ін. *Збірник наукових праць ПДАТУ*. 2015. Вип. 23. С. 13-33.
2. Іліяшик В. В., Дуганець В. І., Мошенко І. О. Аналіз конструкцій жаток FLEX та адаптація їх до роботи з зернозбиральними CLAAS на збиранні сої. *Збірник наукових праць ПДАТУ*. 2016. Вип. 24. С. 133-140.
3. Войтюк Д. Г., Дубровін В. О., Іщенко Т. Д. Сільськогосподарські та меліоративні машини. Київ : Вища освіта, 2004. 544 с.
4. Морозов А. Ф. Зерноуборочные комбайны : альбом. Москва : Агропромиздат, 1991. 208 с.
5. Сисолін П. В., Рибак Т. І., Сало В. М. Сільськогосподарські машини : теор. основи, конструкція, проектування. Кн. 2: Машини для рільництва. Київ : Урожай, 2002. 364 с.

