

УДК 631.356.2

Філоненко Л. інженер (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Заготівля грубостеблих кормів сучасними високопродуктивними кормозбиральними комбайнами (продовження статті)

У статті розглянуто конструкційні особливості основних вузлів кормозбиральних комбайнів та їхній вплив на якісні показники роботи. Зокрема, розглянуто особливості конструкції кормозбиральних комбайнів серії 7050 фірми John Deere, Claas, РУП «Гомсільмаш». Щодо кожної моделі коротко висвітлено нововведення в конструкцію машин, які зі свого боку підвищують їхню надійність під час виконання технологічного процесу, створюють комфортні умови персоналу.

Приміром, розглянуто нові конструкційні рішення комбайнів серії 7050 – це система Harvestlab, AutoLOC, IVLOC, HarvestDOC, IDLink, Autotrac. Наведено перелік змінних робочих органів, якими комплектується комбайн для виконання технологічного процесу, нових прогресивних систем комбайнів фірми Claas. Це системи CEBIS, QUANTIMETER, INTENSIV CRACKER, CLAAS TELECAM, CLAAS CAM PILOT. Розглянуто особливості конструкції комбайна FS 8060. Наведено коротку технічну характеристику комбайнів John Deere, Claas, FS 8060.

Ключові слова: кормозбиральні комбайни, виробництво кормів, вузли, якісні показники роботи.

© Філоненко Л. 2017

Див. початок статті в № 11 2017р.

НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ

РУП «Гомсільмаш» на третій міжнародній виставці тваринництва та птахівництва Agro Animal Show представив новий самохідний кормозбиральний комбайн FS 8060.

Комбайн оснащено двигуном Mercedes Benz OM 502 LA V8 потужністю 600 к. с, який найбільше підходить для господарств з великим обсягом заготівлі кормів [6].

Управління всіма важливими процесами роботи машини (рух вперед-назад, швидкість руху, екстрена зупинка, керування силосопроводом, підйом-опускання адаптерів) зосереджено на одній рукоятці (джойстику).

Конструкція ходової частини комбайна розрахована на його високу прохідність та маневреність. Шини коліс тягового моста оснащені системою автоматичної підкачки, що забезпечує оптимальний тиск залежно від умов експлуатації (дорога-поле). Трансмісія ходової частини дозволяє розвивати транспортну швидкість до 40 км/год. Завдяки високій несній здатності мостів, комбайн може рухатись з максимальною швидкістю з будь-якими адаптерами [6].

Конструкція живильно-подрібнювального апарату передбачає без застосування допоміжних засобів (візка) відводити в бік правого колеса живильний апарат, що дає змогу вільного доступу до подрібнювального барабана та протирізальної пластини (рис. 5).

Живильний апарат у стандартній комплектаци

і оснащується каменеметалодетектором, який надійно захищає ножі подрібнювального барабана від попадання сторонніх предметів (рис. 6).

Подрібнювальний барабан може оснащуватись двадцятьма або сорока ножами, розташованими в чотири ряди на опорах під кутом до середини барабана, що забезпечує енергоощадний зріз. При цьому подрібнена маса зміщується від країв до середини, що знижує зношування від тертя стінок силосопроводу (рис. 7) [6].



Рис. 5 – Конструкція живильно-подрібнювального апарату



Рис. 6 – Живильний апарат з каменеметалодетектором



Рис. 7 – Подрібнювальний барабан

Конструкція живильного апарату передбачає шість приймальних вальців, що забезпечує попереднє підпресування маси для подальшого якісного її подрібнення. Подрібнена маса транспортується без зміни напрямку руху, одержуючи додаткове прискорення прискорювачем викиду. Така прямоочна схема забезпечує максимальну продуктивність з економною витратою палива (рис. 8) [6].



Рис. 8 – Конструкція живильного апарату

Висновки. Аналіз тенденцій розвитку конструкцій машин для заготівлі кормів показує, що ефективність використання техніки досягається завдяки:

- 1) інтенсивному впровадженню електронних систем керування технологічними операціями і контролю;
- 2) широкому застосуванню новітньої елементної бази, прогресивним конструкційним матеріалом, впровадженню досконалої механіки;
- 3) збільшенню потужності енергозасобів та ширини захвату машин;
- 4) збільшенню робочих і транспортних швидкостей;
- 5) застосуванню економічних двигунів;
- 6) застосуванню широкого шлейфу багатоопераційних та універсальних машин;
- 7) скороченню часу на технічне та технологічне обслуговування;
- 8) покращенню умов праці механізатора.

Загалом комбайни John Deere серії 7050, Jaguar серії 800 та FS 8060 з широким спектром змінних робочих органів, інтелектуальними технічними і технологічними рішеннями можуть слугувати прототипом для створення вітчизняної конструкції сучасного кормозбирального комбайна.

Література

1. Протокол випробувань ім. Л. Погорілого № 933/85-01-08. УкрНДІПВТ
2. Протокол випробувань ім. Л. Погорілого №1047/84-01-08. УкрНДІПВТ
3. Протокол випробувань ім. Л. Погорілого №1174/71-01-09. УкрНДІПВТ
4. Протокол випробувань ім. Л. Погорілого № 1452/0704-01-2011. УкрНДІПВТ
5. Протокол випробувань ім. Л. Погорілого № 1451/0705-01-2011. УкрНДІПВТ
6. Протокол випробувань ім. Л. Погорілого № 01-59-2013. УкрНДІПВТ

Анотація. В статті розглянуті конструкційні особливості основних вузлів кормоуборочних комбайнів та їх вплив на якісні показники роботи. Зокрема, розглянуті особливості конструкції кормоуборочних комбайнів серії 7050 фірми John Deere, Claas, РУП «Гомсельмаш». По кожній моделі коротко освітлено новшества в конструкції машин, які з своєї сторони підвищують їх надійність при виконанні технологічного процесу, створюють комфортні умови персоналу.

К прикладу, розглянуті нові конструкційні

решения комбайнов серии 7050 - это система Harvestlab, AutoLOC, IVLOC, HarvestDOC, IDLink, Autotrac. Приведен перечень сменных рабочих органов, которыми комплектуется комбайн для выполнения технологического процесса, новых прогрессивных систем комбайнов фирмы Claas. Это системы CEBIS, QUANTIMETER, INTENSIV CRACKER, CLAAS TELECAM, CLAAS CAM PILOT. Рассмотрены особенности конструкции комбайна FS 8060. Приведена краткая техническая характеристика комбайнов John Deere, Claas, FS 8060.

Summary. The structural features of the main units of forage harvesters and their influence on qualitative performance indicators are considered in the article. In particular, features of the design of forage harvesters of series 7050 of John Deere, Claas, RUE "Gomselmash"

are considered. For each model, the innovations in the design of machines, which, for their part, exceed their reliability during the technological process, create comfortable conditions for the personnel.

For example, new construction solutions for combines 7050 series are considered - Harvestlab, AutoLOC, IVLOC, HarvestDOC, IDLink, Autotrac. The list of changing working bodies, which combines the combine for the technological process, the new progressive systems of combines of the firm Claas, is given. These are CEBIS, QUANTIMETER, INTENSIV CRACKER, CLAAS TELECAM, CLAAS CAM PILOT. The features of the FS 8060 combine are considered. The short technical characteristics of John Deere, Claas, FS 8060 combine harvesters are given.

Стаття надійшла до редакції 8 вересня 2017 р.