

Занько М., канд. техн. наук, зав. лабораторії (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Зернозбиральні комбайни

На виставці «Агро-2013» зернозбиральні комбайни експонували ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод» (рис. 1), завод «Ростсільмаш», Дослідний завод зварювального устаткування інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона, Гомсільмаш, фірма «Claas», CASE-IH. Серед новинок – зернозбиральний комбайн типу Claas «Tiscano-440» ТОВ НВП «ХМЗ», виготовлений спільно з компанією Claas (ФРН).

Комбайн зернозбиральний самохідний КЗС-15 «СВАРОГ» (CSX 7080) (рис. 2) призначений для зби-



Рис. 1 – Зернозбиральний комбайн СКІФ 230 А та СКІФ 250

рання зернових колосових культур (пшениці, ячменю, вівса, жита) як прямим, так і роздільним способом, а з використанням додаткових пристроїв – для збирання соняшнику, кукурудзи на зерно, зернобобових, круп'яних культур, рапсу, сої, зернового сорго, дрібнонасієних культур. Особливістю комбайна є молотарка барабанного типу. Її конструкційно-технологічна



Рис. 2 – Зернозбиральний комбайн КЗС-15 «Сварог» (CS x 7080)

схема: «молотильний барабан бильного типу + про-

міжний бітер + ротаційний барабан-соломосепаратор + відбійний бітер + клавішний соломосепаратор грубого вороху (соломотряс) + решітно-жалюзійна система очищення зерна».

Аксіально-однороторний комбайн TORUM-740 пропонував на виставці Ростсільмаш (рис. 3). Його суттєві конструкційні особливості – безступінчастий привод ротора та обертів деки ротора.



Рис. 3 – Зернозбиральний комбайн TORUM-740 заводу Ростсільмаш

«Ростсільмаш» презентує комбайн як один з найбільш потужних у світі, якому немає конкурентів. Керівники господарств, які придбали цей комбайн і застосовують на збиранні різних культур, стверджують, що за своєю «...продуктивністю він замінив три комбайни, а дроблене зерно в складі бункерного майже відсутнє...». Слід зазначити, що ефективність роботи роторного комбайна підвищується зі збільшенням завантаження комбайна під час роботи на високоурожайних полях та в режимі високих подач. Передумови для такої роботи роторної молотарки починаються вже із зернової жнивarki: для забезпечення високої інтенсивності подачі зрізаної маси в молотарку і робочої швидкості руху комбайна в приводі різального апарата застосовано механізм «Шумахера». Для можливості використання на низькоурожайних полях і забезпечення високої подачі комбайн має жнивarki з шириною захвату 6, 7 і 9 метрів. Для технологічно надійної роботи на нерівних полях жнивarka має систему гідрокопіювання рельєфу поля. Формування потоку в приймальну частину роторної МСС починається вже в похилій камері бітерного типу. Вся роторна молотарка конструкційно диференційована на три технологічні зони: прийомну, обмолоту та сепарації грубого вороху. Використання обертів молотильно-сепарувальних дек дозволяє збільшити робочу зону впливу на технологічну масу з 180° до 360°. В порівнянні з аналогічними аксіально-роторними комбайнами, в яких кут обхвату деками ротора становить лише 180°, сепарувальна здатність молотарки та продуктивність комбайна збільшились фактично у два рази. Технологічно надійній та продуктивній роботі комбайна сприяють потужний ротор з діаметром в 762 мм і довжиною 3200 мм. Потужність двигуна комбайна становить 400 к.с.



Рис. 4 – Зернозбиральний комбайн «Палессе 12-18» заводу Гомсільмаш

ТОВ «TITAN MACHINERY UKRAINE» презентувало одну з останніх, точніше – сьогоднішніх розробок фірми CASE-ІН – зернозби-



Рис. 5 – Комбайн зернозбиральний CASE-AFX-8320 з жнивarkою для збирання соняшника

ральний комбайн CASE-AFX-8320 (рис. 5). Потужність його двигуна становить 516 к.с. Приймаючи до уваги інформацію фірми-виробника, що роторна МСС комбайна має чотири модулі обмолоту та чотири модулі сепарації (рис. 6), можна передбачити, що така молотарка за інтенсивністю обмолоту та пропускною здатністю максимально близька до молотарки комбайна TORUM-740. Технічні параметри ротора – діаметр 762 мм і довжина 2800 мм додатково це підтверджують. Велика площа системи очищення зерна – 8,6 м² призначена забезпечити ефективне очищення зерна від дрібного вороху, значна кількість якого на верхньому решеті решітного стану обумовлюється роботою роторної системи обмолоту. Великий об'єм бункера – 12,3 м³ – фактично максимальний серед усіх відомих марок комбайнів і повинен забезпечити максимальний час між вивантаженням зерна.



Рис. 6 – Молотильно-сепарувальна та сепарувальна деки роторної молотарки комбайна CASE-AFX-8320

Технології транспортування зерна від високопродуктивних зернозбиральних комбайнів приділяють увагу багато зарубіжних і вітчизняних фірм. Для цього використовуються великовантажні накопичувально-первантажувальні бункери (рис. 7). Один з таких бункерів (виробництва фірми Strongharvester) представляв завод «Автоштамп» (м. Олександрія Кіровоградської області). За даними фірми-виробника, об'єм бункера становить 43,5 м³, максимально допустимі оберти вала відбору потужності для приводу вивантажувального шнека – 800 об/хв, мінімальна потужність трактора для агрегування має бути не менше 200 к.с.

ПАТ «Уманьфермаш» (Україна) показав на виставці новинку: бункер-первантажувач зерна БПЗ-16 місткістю 16 м³.

Ефективність використання робочого часу комбай-



Рис. 7 – Бункер-накопичувач BS-42 (фірми Strongharvester)



Рис. 8 – Автомобіль-зерновоз МАЗ-21045



Рис. 9 – Великовантажний автомобіль зерновоз КАМАЗ-65115



Рис. 10 – Автомобіль Краз-6230С4-330, автопоїзд «Краз-Караван» ПАТ «АвтоКраз»

на в полі в значній мірі обумовлюється ефективністю обслуговування його допоміжним технологічним транспортом-зерновозами. Для вирішення цього завдання супермаркет вантажної автотехніки АВТЕК представляв автомобілі - зерновози серії МАЗ (рис. 8) і КАМАЗ (рис. 9). Великовантажні машини аналогічного призначення представляла також фірма «АВАНТИ груп», яка є найбільшим дилерським центром MAN-Truck & Bus AG в Україні.

Потужний зерновоз «Краз-Караван» місткістю 30 м³ експонував на виставці ПАТ «АвтоКраз» (рис. 10).

Все більше в Україні парк зернозбиральних комбайнів оновлюється за рахунок закордонних зразків, у зв'язку з чим постає питання адаптації наявних у господарстві машин до роботи з такими комбайнами. Це насамперед стосується адаптерів для збирання кукурудзи і соняшнику, які були розраховані для агрегування з комбайнами «Нива», «Дон-1500», «Славутич». Таку роботу з успіхом проводить ПП «Кайдалов». Переобладнані підприємством жнивarki працюють в

ПРОПОНУЄМО для комбайнів різних фірм:

ЗБИРАННЯ СОНЯШНИКУ

- Жнивarki типу ПЗС-8 (8-12 рядні з міжряддя 45-76 см)
- Жнивarki типу Zaffrani (6-9 метрів)
- Пристосування «Ліфтери»
- Пристосування з технологічним процесом жатки типу Zaffrani

ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ

- Жнивarki типу КМС-6; КМС-8 (з міжряддя 45-76 см)
- Подрібноувачі листостеблової маси для кукурудзозбиральних жниварок 892 комбайна JohnDeere
- Підбарання, бичі, щитки перекриття міжбичевого простору

ПРИБИРАННЯ РІПАКУ

- Ріпаківі столи типу ПЗР (ширини захвату від 4 до 9 м)

ЗАВЖДИ В НАЯВНОСТІ дизельні насосні станції типу СНП-50/80И

Виготовимо станції з будь-якими параметрами

РЕМОНТ, МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЕХНІКИ

ПП Кайдалов Г.В.

(067) 550 12 14 kaydalovgv@rambler.ru / www.gvkaidalov.uaprom.net / <http://82636.ua.all.biz>



багатьох областях України. Крім того, підприємство має можливість спроектувати і виготовити пересувні насосні станції для подачі води до дощувальних машин або систем крапельного зрошення. На виставковому майданчику демонструвалася капітально поновлена насосна станція СНП 50/80 і рекламна продукція виробника.