
УДК 631.3:061

Муха В., інженер, Пономаренко О., пров. інженер (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Новинки сільськогосподарської техніки від наших європейських партнерів

У статті йдеться про обладнання провідних європейських фірм «Farmet» (Чехія), «Bondioli & Pavesi» (Італія) і «Pronar» (Польща), які систематично розміщують у журналі «Техніка і технології АПК» інформацію про продукцію, яку вони поста-чають аграрним підприємствам України. «Farmet» реалізує на ринку Європи обладнання для переробки олійних культур, «Bondioli & Pavesi» – карданні передачі, редуктори, елементи гідравліки, теплообмінники, «Pronar» – причепи, змішувачі, косарки, граблі, преси. Техніка від фірм «Farmet», «Bondioli & Pavesi» і «Pronar» відрізняється високою надійністю в роботі.

Ключові слова: європейські партнери журналу «Техніка і технології АПК», «Farmet» (Чехія), «Bondioli & Pavesi» (Італія), «Pronar» (Польща).

Вступ. Стаття знайомить читача з обладнанням фірм, які систематично розміщують інформацію про свою техніку на сторінках журналу «Техніка і технології АПК» і стали його європейськими партнерами.

Основна частина. Фірма «Farmet» виробляє широкий спектр обладнання для переробки олійних культур. Серед великого різноманіття переробного обладнання великий інтерес для фермерських господарств України представляє прес-цех Compact CP2 (рис. 1-2) продуктивністю від 6 до 12 т/добу. Його споживана потужність в базовому варіанті складає 54 кВт. У конструкцію Compact CP2 закладена технологія дворазового пресування холодним способом. Для попереднього вичавлювання олії використовується шнековий прес (форпрес) FL 200. Макуха із форпреса транспортується похилим транспортером у прес FL 200 для остаточного віджимання.

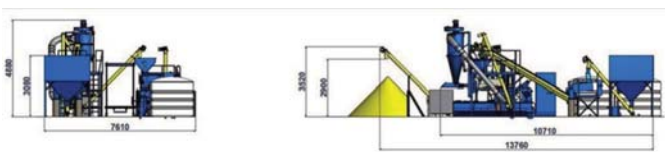


Рис. 1 – Прес-цех Compact CP2



Рис. 2 – Загальний вигляд модульного пресцеку CP2

Віджата олія стікає в седиментаційну ванну, де проходить процес седиментації (осідання) фізичних домішок, які містяться в сирій олії після пресування. Осад видаляється з олії за допомогою інтегрованого сепаратора і повертається в прес на повторне віджимання.

Седиментаційна ванна обладнана інтегрованим нагріванням олії, що разом із сепарацією домішок гарантує високу продуктивність фільтрації. Температура олії в цьому технологічному процесі сягає 55°C, а температура макухи коливається в межах від 60° до 80°C. До модульного пресцеку можна замовити цілий ряд опцій, зокрема обладнання для підготовки насіння до пресування.

Фірма «Bondioli & Pavesi» відома в Європі як потужний постачальник якісної елементної бази, включаючи карданні передачі, редуктори, елементи гідравліки, теплообмінники та інші деталі, які достатньо висвітлені в попередніх номерах журналу «Техніка і технології АПК».

Недостатньо описані картридж-клапани. Вони широко застосовуються в сільськогосподарських, навантажувальних та інших машинах. Їх можна об'єднати в блоки, розроблені за індивідуальним замовленням для конкретних функцій. Картриджні і лінійні фільт-

ри використовуються в різних галузях сільського господарства.

Картриджні фільтри розроблені для стандартних гнізд С 9/16-18 UNF, s-14 UNF, 7/8-14 і UNF 1-16/12 UNF (рис. 3).



Рис. 3 – Картридж-клапани: а) напрямні клапани; б) клапани регулювання тиску; в) патронні клапани з електричним управлінням

Пропонуються клапани повного тиску, однонаправлені, запірні, регульовальні та обмежувальні клапани.

Фірма «Pronar» (Польща) відома як виробник різноманітних сільськогосподарських транспортних засобів.

Для перевантаження зерна від комбайна до дорожнього транспортного засобу можуть бути ефективно використані перевантажувачі зерна PRONAR T740 і PRONAR T743, які користуються великою популярністю в Західній Європі (рис 4-5).

Продуктивність розвантаження обох моделей складає від 200 до 400 тонн на годину залежно від перевантажуваного матеріалу.

Перевантажувач T740 (рис. 4) має дві ходові осі, бункер об'ємом 28 м³, загальну масу 23 тонни і вантажопідйомність 15 тонн. Навантажувальна висота верхнього краю платформи від поверхні землі становить 3400 мм.



Рис. 4 – Перевантажувач PRONAR T740

Потужний перевантажувач PRONAR T743 (рис. 5) має три ходові осі. Його вантажна платформа має вісім точок опори. Навантажувач PRONAR T743 має допустиму загальну масу 33 тонни, вантажопідйомність 22,7 тонн і вантажомісткість 34 м³. Навантажувальна висота верхнього краю платформи від поверхні становить 3415 мм. Завдяки такій вантажомісткості і вантажопідйомності перевантажувачі PRONAR можуть вмістити зерно з кількох бункерів комбайнів або обслужити групи з декількох комбайнів, які працюють паралельно.

Для невеликих фермерських господарств пропонується модель T022 вантажопідйомністю 7360 кг, для великих - модель T028KM вантажопідйомністю 18500

кг з гідропідйомними бічними стінками і можливістю установки спеціальних опорних стійок для стабільного і безпечного транспортування. Причіп ТВ-4 на підвісці тандем з гідравлічно висувною платформою з переднім гідравлічно керованим завантажувальним пристроєм забезпечує ефективний спосіб навантаження і транспортування рулонів соломки. Причіп T400 вантажопідйомністю 14550 кг дозволяє економити на транспортуванні біомаси до місця зберігання і переробки. Для простоти організації роботи, зручності підбору зеленої маси, економії палива причіп T400R оснащений кулачковим підбирачем з восьмима рядами підбиральних пальців (рис. 6).



Рис. 5 – Перевантажувач PRONAR T743



Рис. 6 – Візок підбирач T400R фірми «PRONAR»

У тваринництві важливим є приготування і роздавання кормів. Фермські комбайни (рис. 7) – це змішувачі-роздавачі кормів, тобто машини, необхідні в сучасних фермерських господарствах, які займаються скотарством. Завдяки їм можна готувати і роздавати тваринам точні дози повнораціонних кормових сумішей. «Pronar» виробляє різні моделі фермських комбайнів, у яких застосовується ряд рішень, які впливають із задумів конструкторів фірми «Pronar» і консультацій з представниками фермерських господарств. Залежно від необхідної кількості приготування корму, кількості розвантажувальних люків, опційного оснащення «Pronar» пропонує фермські комбайни місткістю від 5 до 10 м.куб. (VMP10, VMP10S, VMP5S, VMP5ST). Вони забезпечують належне подрібнення і змішування корму, точне і пропорційне дозування інгредієнтів.

Для повного циклу заготівлі кормів компанія «Pronar» пропонує причепа для транспортування рулонів з різними технічними характеристиками.

Причіп з пересувною стінкою – це перший польський причіп, який дозволяє розвантажувати ван-

таж, переміщуючи його передньою стінкою бункера (рис. 8).



Рис. 7 – Фермський комбайн VMP5S фірми «PRONAR»



Рис. 8 – Причіп з пересувною стінкою PRONAR T900

Стінка переміщається трьома гідравлічними серводвигунами, розташованими горизонтально над підлогою бункера об'ємом 36 м³, загальна сила натиску яких понад 30 тонн, гарантує розвантаження будь-якого типу вантажу. Використовувана в причепі з пересувною стінкою PRONAR T900 система серводвигунів характеризується низькою потребою масла з гідравлічної системи трактора (всього лише 40 літрів масла). В останній фазі розвантаження пересувна стінка піднімається вгору парою гідравлічних серводвигунів, завдяки чому можливе повне спорожнення бункера причепа. Система переміщеної стінки причепа створює можливість розвантаження перевезеного вантажу в складних умовах, наприклад, у низьких будівлях, на великому ухилі місцевості або під час сильного вітру.

Під час навантаження є можливість пресування трави або силосу, що дозволяє за один раз транспортувати на 70% більше вантажу. Міцний і ретельно сконструйований бункер причепа T900 фірми «Pronar» створює можливість перевезення як важких матеріалів (земля, гравій), так і сипких (наприклад, зерно), а його допустима загальна вага становить 33 тонни. Причіп PRONAR T900 обладнаний гідравлічною підвіскою типу тридід, встановленою на шести сталевих напівресорах, які стабілізуються і керуються гідравлічно з підйомною силою 30 тонн. Міжосьова відстань, яка

становить 1800 мм, створює можливість використовувати колеса розмірами 700 / 50-26,5. Передня і задня вісь - з активним керуванням. Це означає, що кут повороту коліс залежить від кута повороту трактора відносно осі причепа. Це дозволяє комфортно і точно маневрувати причепом навіть під час їзди назад. Додатковим аргументом на користь причепа з пересувною стінкою T900 PRONAR є гальмівна система з ABS, яка відповідає вимогам для причепів, пристосованих до швидкості руху 60 км/год.

Розкидачі органічних добрив фірми «Pronar» виробляються 10-ма моделями. Їхня вантажопідйомність складає 6000-14000 кг, місткість бункера - 4-14 м³. Вони потребують для привода від 50/68 до 108/147 кВт/к.с. Розкидачі серії N162 і N262 мають бункер прямокутного перерізу, а N161 – конічного.

Розкидачі N 262 (рис. 9) обладнуються горизонтальними бітерами і двома дисками великого діаметра. Розкидачі N161 обладнуються вертикально розташованими бітерами.



Рис. 9 – Розкидач органічних добрив № 262

Причепа-цистерни T314, T315 і T316 мають вантажопідйомність 4400-6600 кг, місткість цистерни - 4000-6000 л, швидкість руху - 40 км/год (рис. 10). Продуктивність компресора - 4350-6150 м/хв., час наповнення цистерни - 4-5 хв.



Рис. 10 – Причеп-цистерна T316

Для перевезення тварин фірма випускає три моделі причепа T046 (рис. 11).

Одноосьовий причеп T046 є найменшим з цих моделей. Його вантажопідйомність складає 3700 кг, для агрегування необхідний трактор потужністю



Рис. 11 – Причеп для перевезення тварин 21/28,6 кВт/к.с.

Двохосьовий причеп T046/1 може перевозити до 10 тварин. Його вантажопідйомність складає 9600 кг, для агрегування необхідний трактор потужністю 30,6/41,6 кВт/к.с.

Висновок. Фірми «Farmet» (Чехія), «Bondioli & Pavesi» (Італія) і «Pronar» (Польща) виробляють широкий спектр надійної сільськогосподарської техніки, яка знайшла в Україні значну кількість споживачів і продовжує завойовувати її аграрний ринок.

Анотація. В статтю йде речі об обладнанні ведучих європейських фірм «Farmet» (Чехія), «Bondioli & Pavesi» (Італія) і «Pronar» (Польща), котрі систематично розміщують в журналі «Техніка і технології АПК» інформацію о продукції, котрою они поставляють аграрним підприємствам України. «Farmet» реалізує на ринку Європи обладнання для переробки масличних культур, «Bondioli & Pavesi» – карданні передачі, редуктори, елементи гидравлики, теплообмінники, «Pronar» – прицепа, смесители, косилки, грабли, пресси. Техніка от фирм «Farmet», «Bondioli & Pavesi» и «Pronar» отличается высокой надежностью в работе.

Summary. The article deals with the equipment of the leading European firms «Farmet» (Czech Republic), «Bondioli & Pavesi» (Italy) and «Pronar» (Poland), which systematically place in the magazine «Machinery and Technology Agribusiness» information on the products they supply to agricultural enterprises in Ukraine. Farmet sells equipment for the processing of oilseeds on the European market, «Bondioli & Pavesi» – card drives, gearboxes, hydraulic elements, heat exchangers, «Pronar» – trailer, mixer, mower, rake, press. Machinery from the firms «Farmet», «Bondioli & Pavesi» and «Pronar» are highly reliable at work.

Стаття надійшла до редакції 18 січня 2018 р.