

## Науково - пропагандистські заходи

УДК 631.3:061.4

**Ясенецький В.**, канд. техн. наук, **Кришталь О.**, зав. лабораторії, **Маринін С.**, зав. лабораторії, **Мариніна Л.**, канд. техн. наук, **Постельга С.**, зав. відділу **Смоляр В.**, канд. с.-г. наук, **Муха В.**, інженер, **Пономаренко О.**, провідний інженер., (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

### **Сільськогосподарська техніка на зимових міжнародних вітчизняних виставках (продовження статті)**

У статті наведена інформація про сільськогосподарську техніку, яка експонувалась 15-17 лютого в МВЦ «КиївЕкспоПлаза» на міжнародних виставках «Зернові технології», «Agro Animal Show» та «Фрукти. Овочі. Логістика». Відвідувачам виставок пропонувалось біля 500 експозицій вітчизняних і зарубіжних фірм. Експонувались трактори, навантажувачі, причепа, ґрунтообробна і посівна техніка, розкидачі мінеральних добрив, обприскувачі, машини для овочівництва та кормовиробництва, обладнання для тваринництва і птахівництва. Окремо на виставках були представлені 7 національних експозицій, у тому числі Нідерланди, Франція, Німеччина та інші.

**Ключові слова:** сільськогосподарська техніка, міжнародні виставки 2017, Київ, МВЦ «КиївЕкспоПлаза».

© Ясенецький В., Кришталь О., Маринін С., Мариніна Л., Постельга С., Муха В., Пономаренко О. 2017

НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ

№ 4 (91) квітень 2017 р.

ТЕХНІКА І ТЕХНОЛОГІЇ АПК

### Техніка для рослинництва.

**ТОВ «Краснянське СП «Агромаш»** експонувало на виставці широкий спектр сучасної надійної техніки для обробки ґрунту (рис. 1-3).



Рис. 1 – Загальний вигляд дискоцизельного агрегата БДВП 4,2-01 з одночасним внесенням рідких добрив



Рис. 2 – Робочі органи до агрегата АСОГ для смугового обробітку ґрунту

ТОВ «Краснянське СП «Агромаш» вкотре представило українським аграріям нову техніку власного виробництва: цього разу - агрегат для смугового обробітку ґрунту АСОГ-6, АСОГ-8. Сьогодні впроваджується нова для аграріїв технологія смугового обробітку, яка в основному застосовується під час вирощування просапних культур, таких як кукурудза, соняшник, соя та ін.



Рис. 3 – Загальний вигляд дископака

Для впровадження системи strip-till компанія пропонує агрегат смугового обробітку ґрунту АСОГ-8. Він

складається з восьми робочих секцій, які розміщені через 70 см. Ширина захвату - 5,6 м. Кожна секція обробляє ґрунт у смугі (зоні рядка), виконуючи п'ять технологічних операцій: розрізування поживних решток, очищення рядка від них, розпушування ґрунту на глибину до 30 см із внесенням у зону розпушення мінеральних добрив, формування смуги розпушеного ґрунту, прикочування обробленої ґрунтової смуги.

Для внесення мінеральних добрив на рамі змонтовано чотири тукових ящики із механізмом привода від колеса. На замовлення можна встановити бак для внесення рідких добрив.

Борони дискові важкі причіпні БДВП-4,2-02 обладнані дисками діаметром 810 мм, які дозволяють проводити глибокий обробітку ґрунту (до 30 см). Робоча ширина агрегата становить 4,2 м, а робоча швидкість - 8-12 км/год. Необхідна потужність трактора - 250-300 к.с., витрата пального становить 10-15 л/га.

Модернізації зазнав і диско-чизельний агрегат БДВП-4,2-01. На агрегат встановлено комплект обладнання для можливого внесення рідких мінеральних добрив і біодеструктора стерні. До комплекту входить насос із гідроприводом, бочка поліетиленова об'ємом 3 тис. л., розподільник, регулятор тиску, штанга і колектор із розпилювачами для внесення біодеструктора під диски, колектори з розпилювачами і дозаторами для подавання розчину до чизелів для внесення у глибші шари ґрунту. Таке рішення дає змогу об'єднати дві технологічні операції, що значно зменшує експлуатаційні витрати.

Ще однією новинкою компанії є дископаки серії Д із шириною захвату від 2 до 10 м (рис. 3). Робоча швидкість агрегатів може сягати до 20 км/год. Глибина обробітку регулюється до 12 см і витримується на всій ширині захвату агрегата. Робочі органи виготовлено із боромісткої сталі, що підвищує їхню стійкість до спрацювання у 1,5-2 рази.

Компанія «Лозівські машини» представила свої новинки – дискову борону «Дукат-6» та зубову борону «Ліра XL».

Дискова борона «Дукат-6» шириною захвату 6,25 м (рис. 4) агрегується з трактором потужністю від 170 к.с. Конструкційною особливістю борони є комплектація її 50-ма дисками діаметром 566 мм, які розміщені в два ряди.



Рис. 4 – Загальний вигляд дискової борони «Дукат-6»



# ТОВ «КРАСНЯНСЬКЕ «СП» АГРОМАШ»

вітчизняний виробник високоякісної сільськогосподарської техніки

# ПРОПОНУЄ

**Важкі дискові борони**  
глибиною обробітку – до 22 см,  
шириною захвату – від 2,5 до 7,2 м



**Борони дискові важкі причіпні**  
БДВП-2,5 | БДВП-3,0 | БДВП-3,6 | БДВП-3,8  
БДВП-4,2

**Важкі дискові борони для обробітку**  
залежаних ґрунтів, глибиною обробітку  
до 35 см



**Борони дискові важкі причіпні**  
БДВП-4,2-02 із дисками Ø 810 мм  
БДВП-4,2-03 із дисками Ø 930 мм  
БДВП-3,0-03 із дисками Ø 930 мм

**Дископаки швидкісні для післязбирального**  
обробітку (3-10 см) на швидкості  
до 16 км/год



**Дископаки**  
Д-3 | Д-4П | Д-6П | Д-8П



**Борони дискові важкі причіпні**  
БДВП-5,5 | БДВП-6,3 | БДВП-7,2

**Легкі дискові борони для післязбирального**  
обробітку поля та підготовки ґрунту під посів,  
глибина обробітку – 4-12 см,  
ширина захвату – 4 та 8 м



**Борони дискові важкі причіпні**  
БДЛП-4,0Х | БДЛП-8,0 із дисками Ø 490 мм

**Важкі дискочизельні борони для**  
одночасного поверхневого обробітку та  
чизелювання ґрунту до 40 см  
з можливістю внесення рідких добрив



**Борони дискові важкі причіпні**  
БДВП-3,0-01 | БДВП-4,2-01

**Культиватори шириною обробітку**  
від 4,3 до 11,3 м



**Культиватори**  
К-4,3 | К-8,3 | К-9,3 | К-11,3

**Чизелі глибокорозпушувачі**



ЧГ-40-01 | ЧГ-40-02 | ЧГ-40 | ЧГ-40В  
з планчастим або з шпоровим котком  
глибиною обробітку 25-40 см

**Зчіпки борін гідрофіковані із шириною**  
захвату від 10 до 22 м  
Транспортна ширина – 3 м



**Зчіпки гідрофіковані**  
ЗГ-10 | ЗГ-16 | ЗГ-18 | ЗГ-22

**Дискові борони на замовлення покупця комплектуються**  
котками: прутковими, планчастими або тарілчастими.



Зчіпки гідрофіковані із зубовими  
та шлейфовими боронами

**ГАРАНТІЯ - СЕРВІС - ЗАПЧАСТИНИ**

**ЯКІСТЬ ЄВРОПЕЙСЬКА – ЦІНА ВІТЧИЗНЯНА!**

робочі органи виготовлені з високоякісної боромісткої сталі іноземного виробництва

23342, Україна, Вінницька обл., Тиврівський р-н., с. Красне, вул. Данила Нечая, 2  
тел. +38 (04355) 2-31-35; 2-14-04; моб. тел.: +38 (050) 461 16 85, +38 (067) 430 79 39  
сайт: [www.krasnagromash.vn.ua](http://www.krasnagromash.vn.ua); ел. пошта: [agromash.krasne@ukr.net](mailto:agromash.krasne@ukr.net)

Зубова борона «Ліра XL» виконана в двох модифікаціях: у вигляді шлейфа та важкої борони з шириною захвату 15 та 21 метр.

Фірма ВК «Технополь» представила борону роторну навісну БРН-6 (рис. 5), яка призначена для досходового і післясходового боронування посівів зернових, просапних і технічних культур з метою поверхневого розпушування та аерації ґрунту і знищення ниткоподібних сходів бур'янів. Борона агрегується з трактором потужністю 80 к.с.



Рис. 5 – Загальний вигляд борони роторної навісної БРН-6

ТОВ «Велес-Агро ЛТД» демонструвало просапну сівалку точного висіву СПН-8 (рис. 6 а), яка призначена для пунктирної сівби каліброваного і некаліброваного насіння кукурудзи, соняшника та сої з одночасним внесенням сухих добрив. Особливістю сівалки є те, що привід висівного диска здійснюється через його зубчасту крайку від електромоторів (рис. 6 б). Засіяний рядок прикочується колесами з V-подібною схемою їх розташування та з регульованим притисковим зусиллям.

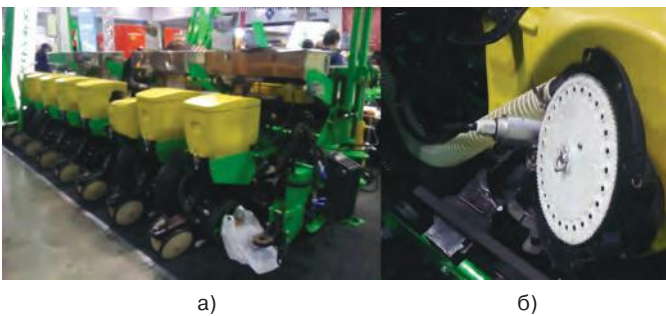


Рис. 6 – Загальний вигляд сівалки СПН-8 (а) та висівний диск (б)

На ринку сільськогосподарської техніки з'явилась нова фірма – ТОВ «АЗ ТЕХ-Україна» (м. Шепетівка Хмельницької області), яка на виставці представила 8-рядну сівалку точного висіву PRIME-6 (рис. 7). Сівалка призначена для сівби кукурудзи, соняшника та ін. просапних культур з міжряддям 45-75 см та обладнана системою для внесення рідких добрив, засобів захисту та стимуляції розвитку рослин.

Вперше на виставці представила свою техніку науково-виробнича компанія «РОСТА» (м. Мелітополь). Ця фірма спеціалізується на виробництві техніки для ово-

чівництва: сівалки, фільтри для крапельного зрошення, напівавтоматичні дискові фільтростанції, саджалки, машини для викопування картоплі та ін. На виставці фірма демонструвала нову самохідну сівалку для сівби овочевих культур СКС-10 (рис. 8).



Рис. 7 – Загальний вигляд сівалки точного висіву PRIME-6



Рис. 8 – Загальний вигляд сівалки СКС-10

Одним із найбільш відомих виробників обприскувачів у Європі є фірма **Amazone** (Німеччина). Вона пропонує відвідувачам виставки навісні UF, причіпні UX і самохідні обприскувачі серії Pantera.

Навісні обприскувачі UF (рис. 9) виробляються з баками місткістю від 1050 до 1320 літрів, мають ширину захвату від 12 до 28 м. Вони обладнуються штангами Q-Plus або Super-S, які складаються з допомогою гідравліки.



Рис. 9 – Навісний обприскувач UF 1201 фірми Amazone (Німеччина)



# AMAZONE

Професійна техніка **AMAZONE** для професіоналів



## САМОХІДНИЙ ОБПРИСКУВАЧ **PANTERA 4502, 4502-H :**

- потужність двигуна – 218 к. с.,
- швидкість руху – 0...50 км/год,
- ширина захвату штанг – 24...40 м,
- фактичний об'єм баку – 4800 л
- насосна установка – 530 л/хв.,
- висота обприскування – 0,5...3,0 м.
- Кліренс- 1,1.....1,7м

## ПРИЧІПНИЙ ОБПРИСКУВАЧ **UX :**

- ширина захвату штанг – від 15 до 40 м,
- фактичний об'єм баку – від 3,6 до 12 м<sup>3</sup>,
- насосні установки – від 280 до 750 л/хв.,
- дорожній просвіт – 700...900 мм,
- висота обприскування – 0,5...2,5 м.



## ПРИЧІПНИЙ ОБПРИСКУВАЧ **UG:**

- ширина захвату штанг – від 15 до 28 м,
- фактичний об'єм баку – від 2,4 до 3,2 м<sup>3</sup>,
- насосні установки – від 250 до 370 л/хв.,
- дорожній просвіт – 700...900 мм,
- висота обприскування – 0,5...2,2 м.



Дочірнє підприємство "Амазоне-Україна" являється представником та генеральним імпортером сільськогосподарської техніки компанії **AMAZONEN-WERKE H.Dreyer GmbH & Co. KG** в Україні.

03150, м. Київ, вул. Горького, будинок 124-128  
Тел.: **(044) 529 79 00**, тел./факс: **(044) 529 20 06**  
Email: [gramaz@amazone.kiev.ua](mailto:gramaz@amazone.kiev.ua)  
<http://www.amazone.com.ua>

## Наші дилери:

ТОВ "Дойче Аграртехнік":	(044) 285 5649
ТОВ "Компанія ЛАН"	(0352) 256 744
ТОВ "Агро - Гарант"	(04725) 529 26
ПНД та КК фірма "КОНКОРД-ГЕЙ"	(04571) 712 60
ТОВ "Приват Лізинг"	(044) 537 0972
ТОВ "Технік Машинес Інтернешенел"	(0562) 356 490
Компанія "ТРИА™"	(0512) 445 079
ПП "Адамант-Сервіс"	(0532) 61 25 78



Citan



Catros



ZG-B



EDX

Причіпні обприскувачі UX випускаються 6-ма моделями з об'ємом бака від 3200 до 6200 л; обладнуються штангою довжиною від 18 до 40 метрів. Обприскувачі UX (рис. 10) маневрені, легкі у використанні і завдяки оптимальному демпфуванню штанг призначені для експлуатації з максимальною швидкістю обприскування і транспортування.



Рис. 10 – Причіпний обприскувач UX



Рис. 11 – Причіпний обприскувач UX 11200

Фірма Amazone пропонує потужний причіпний обприскувач UX 11200 (рис. 11) з баком місткістю 12000 л і штангою Super-L довжиною від 24 до 40 м. Потужні насоси забезпечують продуктивність усмоктування 900 л/хв. Обприскувач UX 11200 може бути обладнаний з двоєною віссю Double Trail з електронним регулюванням. Обприскувач їде неухильно по сліду трактора, виключає пошкодження колії.

Причіпні обприскувачі UG (рис. 12) виробляються в 4-х модифікаціях, обладнуються баками місткістю від 2400 до 3200 л і штангами розміром від 15 до 28 м.

Найбільшою популярністю в Україні користується самохідний обприскувач Pantera. Його робоча швидкість становить 20 км/год, а по дорогах загального користування – до 50 км/год. Місткість бака становить 4500 л, ширина захвату від 24 до 40 метрів.

Однією із суттєвих переваг самохідного обприскувача є високий просвіт – до 1,2 м. Унікальне тандемне шасі забезпечує не тільки спокійне горизонтальне положення штанг у разі наїзду на нерівності, але одночасно гарантує стабільну роботу обприскувача на схилах. Радіус розвороту обприскувача складає 4,5 м.

Продуктивність обприскувача може сягати 20 га/год.



Рис. 12 – Причіпний обприскувач UG

Дослідження роботи обприскувачів Amazone в господарствах і результати випробувань в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорліого свідчать про високу якість роботи і надійність у експлуатації техніки від Amazone.

Компанія «Імперія-Агро» вже четвертий рік поспіль бере участь у Міжнародній виставці інноваційних рішень у зерновому господарстві – «Зернові технології». У рамках виставки, крім своїх уже відомих торгових марок мікродобрив «Актив-Харвест» та гібридів вітчизняної кукурудзи «Best Corn», компанія представила і свої нові напрямки: «Імперія-Техно» – сільськогосподарська техніка, «Імперія-Lab» – агролабораторія, «Імперія-Energy» – альтернативна енергетика та «Імперія-Power» – дизельне паливо.



а)

б)



в)

Рис. 13 – Причіпні обприскувачі Splash: а) Splash-2000 б) Splash-2500, в) Splash-3000

Із сільськогосподарської техніки компанія «Імперія-Агро» пропонувала відвідувачам причіпні обприскувачі Splash-2000, Splash-2500 і Splash-3000, протруювач насіння та іншу техніку (рис. 13).

Причіпні обприскувачі моделей Splash оснащені оцинкованою штангою, рама виконана із застосуванням спецобробки металу з подальшим порошковим фарбуванням для підвищення надійності і захисту поверхні обладнання від корозії.

Також «Імперія Агро» пропонувала протруювач, який застосовується для передпосівного обробітку насіння зернових культур водними розчинами або суспензіями фунгіцидів (рис. 14).



Рис. 14 – Протруювач насіння компанії «Імперія-Агро»

пропонував відвідувачам сучасні зерносховища, зерносушарки, транспортне обладнання, аспіратор ЗАВ 100, розроблений відомим в Україні і за рубежом вченим Л.В. Фадеєвим.

За роки становлення й розвитку виробничих потужностей завод упродовжив у виробництво багато розробок елеваторного обладнання, яке працює на території України та за її межами (рис. 15).

Сьогодні завод проектує, виготовляє та здає під ключ:

- Зерносховища силосного типу;
- Зерносушарки;
- Теплогенератори, які працюють на рослинному паливі, включаючи солому;
- Теплообмінники;
- Автоматизовані лінії подачі твердого палива;
- Охолоджувачі та вентильовані бункери;
- Конвеєри та норії;
- Бункери завантаження залізничних вагонів;
- Поліуретанові самопливні системи;
- Аспіратори зернові ЗАФ 100;
- Решета (сита) Фадеєва для зернових сепараторів.



Рис. 15 – Бункер відвантаження зерна у залізничні вагони, виробництва заводу «Сокол»

Завод ретельно розробляє технологію зернозбереження та зернопереробки. Робота з замовником починається з детального узгодження технології та попереднього проектування, продовжується складанням кошторису будівництва, виробництвом та монтажем обладнання, пусконаладжувальними роботами. А далі - гарантійне, післягарантійне обслуговування й подальша творча співпраця в напрямку нових прибуткових інвестиційних проектів.

На етапі проектування завод пропонує своїм замовникам унікальну можливість – спільне 3D проектування об'єкта будівництва. Замовник, не виходячи зі свого кабінету, може розглянути майбутній елеватор на стадії проектування та узгодження технології як взагалі, так і детально з будь-якої точки, будь-який фрагмент, висловити свої побажання та зауваження.

До початку робіт виконується проектування об'єкта будівництва у вигляді 3D моделі, що дозволяє:

- отримати наочні варіанти компонування обладнання і його розміщення на будівельному майданчику й узгодити їх із замовником;
- повністю прорахувати об'єкт будівництва до найменших деталей з максимально точним компонуванням потрібного обладнання, металоконструкцій, електрообладнання;
- реалізувати елеватор поетапно (у кілька черг) протягом років, коли попередня черга «заробляє» кошти на наступну;
- постачати готове обладнання в повній комплектації на будівництво, що значно скоротить час монтажу;
- виконати точно прив'язування нового обладнання

ЗНИЖКА ДО 20%

**Імперія-Агро**  
imperiya-agro.com

**Гібриди кукурудзи вітчизняної селекції**

**BEST CORN**

**Якісне вітчизняне насіння – складова економічної незалежності України**

ДНІПРОВСЬКИЙ 181 СВ (ФАО-180)

ТОВТЯНСЬКИЙ 188 СВ (ФАО-180)

КРЕМІНЬ 200 СВ (ФАО-210)

ЛЮБАВА 279 МВ (ФАО-270)

ПОДІЛЬСЬКИЙ 274 СВ (ФАО-290)

ДНІПРОВСЬКИЙ 257 СВ (ФАО-290)

СОЛОНЯНСЬКИЙ 298 СВ (ФАО-310)

Головний офіс:  
25011, Україна, м. Кропивницький  
вул. Генерала Родимцева, 89  
тел./факс: (0522) 35 91 00

**НАСІННЯ  
ОБРОБЛЕНО**  
МАКСИМ ХІ ТА  
АКТИВ-ХАРВЕСТ  
НАСІННЯ

**Гаряча лінія: 0800 75 75 12**

Безкоштовно та цілодобово

Знижка до 20% до 31.03.2017 по 30.04.2017

Підприємство «Діапазон» пропонувало відвідувачам виставки «Зернові технології» навантажувачі і розкидачі мінеральних добрив.

Завод «Сокол» на виставці «Зернові технології»



# СОКОЛ

ЗАВОД ЕЛЕВАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ

## основні напрямки роботи:

- проектування
- виготовлення
- монтаж і здача в експлуатацію устаткування для зернових елеваторів, а так само
- проектування
- будівництво нових елеваторів і реконструкція вже існуючих

## основна продукція:

обладнання для зберігання, транспортування і переробки зернових:

- зерносушарки
- зерносховища
- норії
- конвеєри стрічкові, ланцюгові і гвинтові
- супутні металоконструкції
- вироби з ливарних поліуретанів для захисту металевих поверхонь від зносу

[www.zeosokol.com](http://www.zeosokol.com)

Україна, м. Харків, вул. Шевченка, 111    [mail@zeosokol.com](mailto:mail@zeosokol.com)  
+380 57-714-00-97    +380 57-704-00-13    +380 67 573-17-83





до вже наявного на об'єкті з урахуванням усіх інженерних комунікацій, будівель та споруд, рельєфу місцевості;

- мінімізувати помилки, а відтак – і фінансові витрати.

З погодженням технології зернопереробки та кошторису починається виробництво обладнання, яке виготовляється з дотриманням стандартів якості ДСТУ ISO 9001:2001 та технічних напрацювань.

Гордістю заводу «Сокол» є зерносушарки, які виробляються майже 20 років. Модельний ряд зерносушарок має продуктивність від 5 до 100 т/год на пшениці з видаленням 6% вологи в режимі сушіння з охолодженням.

Важливими показниками зерносушарок «Сокол» є висока енергоефективність, яка досягається сучасними системами керування й автоматизацією процесу сушіння, рекуперацією відпрацьованого охолоджувального повітря та використанням ефективних палинкових пристроїв.

Зерносушарки прості в обслуговуванні та надійні у використанні, тому і мають гарантійний термін експлуатації – 5 років.

Враховуючи побажання замовників, завод «Сокол» упровадив у виробництво унікальні розробки, зокрема такі як решета (сита) Фадєєва, запатентовані кандидатом технічних наук Фадєєвим Леонідом Васильовичем (патент № 38580), поліуретанові самопливи, ковшові конвеєри тощо.

До речі, за допомогою сит (решіт) Фадєєва можна значно збільшити продуктивність решітних зерноочисних сепараторів і покращити якість очистки зерна.

Площа сита й сумарна площа отворів – це два головних фактори, які впливають на продуктивність сита. Сита Фадєєва мають отвори гексагональної форми, що значно збільшує їх прозорість і, як наслідок, – продуктивність.

Використання розробок Фадєєва Л.В. дозволяє уникнути пошкоджень зерна під час транспортування, що особливо важливо для зберігання насінневого зерна.

Ще однією унікальною пропозицією заводу «Сокол» є поліуретанова футерівка зношуваних частин елеваторного обладнання, зокрема самопливної системи транспортного обладнання. Завдяки поліуретановій футерівці значно подовжується строк експлуатації обладнання, зерно менше травмується, значно зменшується шум та пил на зернопереробних підприємствах.

Більш детально з обладнанням заводу «Сокол» можна ознайомитись на сайті заводу: [www.zeosokol.com](http://www.zeosokol.com), або подзвонивши у відділ збуту: 057-704-00-13, 0504358737, 0675709865, 0730019816.

**ТОВ «НПК «Агро-Віс»** (м. Харків) демонструвало на виставці свою останню і найбільш ефективну розробку – пересувний очисний комплекс «СОК-25» (рис. 16).

Самопересувний очисний комплекс «СОК-25» призначений для очищення і калібрування зерна.

Він може застосовуватись на токах, елеваторах і складах наземного/підлогового зберігання. «СОК-25» має функції найсучаснішого ЗАВа, обладнаного най-

кращим на сьогоднішній день сепаратором ІСМ-25ЦОК. «СОК-25» очищує, підсушує і точно калібрує зерно. Виконаний «СОК-25» у вигляді мобільного агрегата. Оснащення завантажувальним і вивантажувальним конвеєрами надає йому нові унікальні можливості. Під час використання «СОК-25» ворох не потрібно подавати у завантажувальний бункер транспортерами. Машина під'їздить до вороху, підбирає його й акуратно сортує за фракціями: зерно за трьома категоріями окремо; незернові відходи, пилуку і сміття – окремо в спеціальний контейнер. Зерно може подаватись на висоту до 3,9 м чи буртуватись з будь-якого боку від машини.



Рис. 16 – Самопересувний очисний комплекс «СОК-25»

Комплекс «СОК-25» має такі параметри: продуктивність у режимі очищення – 25 т/год; у режимі калібрування 12 т/год; установлена сумарна потужність 7,7х10,3 кВт; вага – 1800 кг; кількість обслуги – 2 людини.

**Машини для садівництва. ТДВ «Брацлав»** вперше представило садову платформу (рис. 17), яка призначена для обрізування саду, збирання та транспортування урожаю фруктів.



а

б

Рис. 17 – Садова платформа:

а – транспортне положення; б – робоче положення

Основними складовими садової платформи є рама, ходова одновісна частина, платформа з огороженнями, причіпний пристрій, гідравлічна система. Під час обрізування дерев або збирання урожаю енергозасіб з платформою під'їжджає між рядами до дерева у саду. Одне з огорожень платформи трансформують у сходи для виходу працівників на неї. Гідроциліндри підіймають платформу з працівниками на необхідну (до 3 м) висоту для виконання технологіч-

ної операції. Одночасно на ній можуть працювати шість працівників.

Платформа є інноваційним рішенням, яке забезпечує підвищення продуктивності праці в декілька разів, зменшення навантаження на працівників, підвищення якості продукції завдяки мінімізації пошкоджень і деформацій під час транспортування.

Обладнання для переробки сільськогосподарської продукції. Обладнання для виробництва олії традиційно пропонував відвідувачам виставки **ПрАТ РНВП «Укрекспо-Процес»**. Однією з кращих розробок фірми є олійний прес для холодного пресування ПХП-100. Продуктивність ПХП-100 становить 80 – 110 кг/год; олійність макухи – 8 – 10 %, споживана потужність – 5,5 кВт; габаритні розміри – 1500 x 800 x 1000 мм; вага – 405 кг.

ПрАТ РНВП «Укрекспо-Процес» виробляє широкий типорозмірний ряд олійних пресів для холодного пресування продуктивністю від 80 до 1000 кг/год насіння соняшника.

Крім того, ПрАТ РНВП «Укрекспо-Процес» продукує також олійні преси типу УЕП для гарячого пресування продуктивністю від 100 до 450 кг соняшника за годину.

**ПАТ «Уманьфермаш»** пропонував відвідувачам виставки обладнання для виробництва олії ОВОР-450 продуктивністю 400-500 кг/год з виходом продукту олії до 34-39 %. Для безперервного віджимання олії з насіння рослинних олійних культур завод виробляє преси ПМ-450 і ПМ-900 продуктивністю відповідно 450 та 900 кг/год. Для екструдуювання зерна сої та інших культур завод пропонує екструдер ПЕС-250 продуктивністю 250 - 350 кг/год.

*Машини для кормовиробництва.* Особливий інтерес на виставці викликали машини та обладнання для заготівлі і переробки кормів виробництва ТОВ «АГ-Баг-Україна», фірм «Прогресивні аграрні технології», ТОВ «Агромакс Груп», ТОВ «Завод Кобзаренка», ТОВ «Ефективні системи у тваринництві (Україна)», «Pottinger» (Австрія), «Krone», «BDW Feedmill Systems» (Німеччина), «Kuhn» (Франція) «Skold» (Данія), «Feraboli» (Італія).

Прес-підбирачі з фіксованою камерою фірми **«Feraboli»**, які призначені для заготівлі сіна і сінажу, оснащені додатковим обладнанням для штовхання рулонів, що забезпечує збільшення продуктивності агрегата (рис. 18).



Рис. 18 – Прес-підбирач фірми «Feraboli»

ТОВ **«Агромакс Груп»** пропонував споживачам шпагат сінов'язальний та сітку для рулонних прес-підбирачів виробництва Фінляндії.

Високотехнологічний рулонний прес-підбирач фірми «Krone» сконструйований без складного механізму керування граблинами (рис. 19).



Рис. 19 – Прес-підбирач фірми «Krone»

Важливо, що для високої щільності пресування соломи, сіна і сінажу в агрегаті використані гумові ремені з металевими планками. Напівваріаційна пресувальна камера виконує функції константної і варіаційної пресувальних камер і тому є унікальним пристроєм на світовому ринку прес-підбирачів.

Фірма **«Pottinger»** виготовляє машини для заготівлі кормів, а власне косарки-плющилки, ворушилки, валкоутворювачі і візки-підбирачі. Для чистого та дбайливого валкування пропонується чотири варіанти копіювання поверхні поля. Копіювальне колесо Мультитаст, розміщене попереду граблин, забезпечує відмінне копіювання поверхні без зачеплення землі граблинами.

Особливу увагу відвідувачі виставки звернули на розрівнювач силосу РС – 2400 (рис. 20), який вперше був експонований ТОВ **«Завод Кобзаренка»**.



Рис. 20 – Розрівнювач силосу РС – 2400

Основні технічні характеристики агрегата: діаметр котка – 900 мм; діаметр котка з лопатями – 1230 мм; робоча ширини захвату – 2410 мм; необхідна потужність енергетичного засобу – від 170 к. с.; привід – гідромотор; агрегування до енергетичного засобу – передня підвіска. Розрівнювач забезпечує розподілення силосованої маси шаром завтовшки 20-30 см. Конструкційною особливістю агрегата є те, що коток розрівнювача обертається проти руху енергетичного

засобу, спрямовуючи силосовану масу перед собою до її якісного розподілення. Крім того, для кращого розподілення силосованої маси розривувач оснащений механізмом повороту на 20 градусів вправо і вліво від центральної осі енергетичного засобу.

На виставці «Зернові технології 2017» фірма «Budissa Bag» (Німеччина) (рис. 21) пропонувала відвідувачам виставки агрегати для консервування кормів у довгих поліетиленових рукавах «Rotor Bagger RM 7000» (рис. 22), «Budissa Bagger RM 8000/ RM 8100» (рис. 23), RT 9000 та тракторні причепи фірми «Annaburger».



Рис. 21 – Експозиція фірми «Budissa Bag» на виставці «Зернові технології 2017»

Технологічний процес із використанням обладнання для консервування кормів у довгих поліетиленових рукавах відбувається так: подрібнена маса усього біологічного врожаю кукурудзи завантажується за допомогою великотоннажного причепа чи автомобіля в приймальний бункер агрегата, донним конвеєром подається до пресувального механізму, яким запресо-

вується в довгий поліетиленовий рукав. В одному рукаві завдовжки 60-75 м розміщується від 100 до 460 тонн силосної маси.



Рис. 22 – Агрегат «Rotor Bagger RM 7000»



Рис. 23 – Агрегат «Budissa Bagger RM 8000/ RM 8100»

«Rotor Bagger RM 7000» агрегується з трактором потужністю 75-125 к.с. і має продуктивність 40-70 т/год і діаметр рукава 2,4 м.

RM 8000/ RM 8100 агрегується з тракторами потужністю 175/250 к.с. і має продуктивність 75-120/90-150 т/год і діаметр поліетиленового пакета 2,7-3,0 м. Такі агрегати доцільно застосовувати в господарствах з щорічним об'ємом заготівлі силосу не менше 10 000 тонн.

RT 9000 агрегується з трактором потужністю 240 к.с., має продуктивність 200 т/год і діаметр поліетиленового рукава 3,3 і 3,6 м.

Для консервування вологого зерна кукурудзи фірма «Budissa Bag» виробляє агрегати «Budissa Grain Bagger Akron» двох моделей - EMD 9400 і EX3600, продуктивність яких становить

## ЗБЕРІГАЙ СВІЙ УРОЖАЙ

Зберігання в плівкових рукавах зменшує собівартість виробництва вашого товарного зерна



Офіційний дилер  
BUDISSA BAG GmbH в Україні  
ТОВ «АГ-БАГ-Україна»  
07700, Київська область, м. Яготин,  
вул. Київська, 4, тел: 050-383-23-31  
[www.ag-bag.ua](http://www.ag-bag.ua)

відповідно 300 т/год і 280 т/год. Вони агрегатуються з тракторами потужністю відповідно 60 к.с. і 90 к.с.

ТОВ «Аг-Баг-Україна» представило на виставці вдосконалений варіант агрегата для плюєння і закладання вологого зерна в плівковій рукави «Romill» (Чехія). Новинкою є те, що плюєльні вальці покриті титаном, це сприяє суттєвому збільшенню ресурсу використання обладнання.

Фірма «**Baffi Agrocorporation**» (Словаччина) представила цілу гамму «фермських комбайнів» «Nabamix» місткістю від 7 м<sup>3</sup> до 46 м<sup>3</sup>.

На виставці також були представлені високоефективні фермські комбайни фірми «Kuhn» (Франція) (рис. 24).



Рис. 24 – Фермський комбайн фірми «Kuhn» (Франція)

*Обладнання для тваринництва.* Відвідувачі виставки «Agro Animal Show 2017» могли ознайомитися з машинами та обладнанням вітчизняного і закордонного виробництва для тваринництва.

Уже традиційно на виставці були представлені відомі вітчизняні та європейські фірми, які виготовляють сучасні машини та обладнання для скотарства: ТДВ «Брацлав», компанія «Прогресивні аграрні технології», ТОВ «Ефективні системи у тваринництві», «De Laval» (Швеція), «Schaumann» (Німеччина – Австрія), «GEA», «Wolf», «Arntjen» (Німеччина), Bauer (Австрія), «AIK Dairy Technologis» (США).

**ТДВ «Брацлав»**, лідер в Україні з виробництва обладнання для молочного скотарства, експонувало на виставці обладнання для молочного скотарства. В останній час ТДВ «Брацлав» розширило свою номенклатуру і освоїло виробництво обладнання для свинарства.

На сьогодні ТДВ «Брацлав» виготовляє та реалізує:

- доїльні установки для зали УДТ-8 та УДЯ-16;
- доїльні установки з молокопроводом УДМ-50, УДМ-100, УДМ-200;

- доїльні установки для літніх таборів УДТ-12 та пасовищні УДП-8;

- доїльні установки для доїння у відро УДБ-100;

- кормороздавачі;

- гноєтранспортери ТСН-3. ОБ;

- автонапувалки;

- комплекти уніфікованих вузлів та агрегатів для доїльного обладнання;

- стійлове обладнання та засоби малої механізації.

У своїй діяльності ТДВ «Брацлав» здійснило перехід від виробництва доїльних установок до розробки сучасних технологічних проектів будівництва нових ферм з використанням ефективних широкогобаритних швидкозбірних приміщень, прогресивного безприв'язно-боксового утримання корів, доїльних залів та фермських комбайнів для приготування і роздавання кормів (рис. 25).



Рис. 25 – Технологічний проект ферми ТДВ «Брацлав»

Окремі техніко-технологічні рішення були вперше експоновані на виставці. Так, провідна фірма Європи в галузі молочного скотарства «**GEA**» вперше представила доїльний робот «Mlone» (рис. 26). Цією ж фірмою експоновано унікальний за своїми характеристиками чотирикамерний доїльний апарат, який забезпечує якісне доїння кожної частки вимені корів в автономному режимі (рис. 27).



Рис. 26 – Доїльний робот «Mlone»



Рис. 27 – Чотирикамерний доїльний апарат

Фірма «**Arntjen**» запропонувала удосконалені вен-

тилятори і напувалки для корів, які покращують якість технологічного обладнання для корівників.

Вентилятори «ABVI-FAN 140-X» призначені для використання в будівлях для утримання молочної худоби. Їх розміщують на висоті 2,7 м від рівня підлоги. Важливо, що в новітньому обладнанні використовують систему контролю температури повітря і відповідно регулювання режимом роботи вентиляторів.

Для сучасних тваринницьких приміщень велике значення мають бокові вентиляційні штори, від технологічності та якості їх виготовлення залежить мікроклімат у тваринницьких будівлях. Різноманітні штори англійського виробництва на виставці були представлені компанією «**Прогресивні аграрні технології**».

Вперше на виставці були представлені в інформаційних матеріалах доїльні системи фірми «**AIK Dairy Technologis**» для доїння корів у стійлах за прив'язного утримання. Сучасна доїльна апаратура забезпечує в автоматичному режимі знімання доїльних стаканів з вимені корів після видоювання.

Провідним виробником стійлового обладнання для великої рогатої худоби у Європі фірмою «**Zimmermann**» запропоновано сучасне обладнання для боксів відпочинку корів (рис. 28), системи вікон, гребенів дахів, дверей, воріт, штор вентиляційних для утримання, станки ветеринарні, техніку для видалення та утилізації гною тощо.



Рис. 28 – Бокси для відпочинку корів

Звертають на себе увагу зразки матеріалів розробки відомої у Європі німецької фірми «**Kraiburg**», призначені для підлоги стійл та боксів для корів (рис. 29).



Рис. 29 – Зразки матеріалів для підлоги стійл і боксів для відпочинку корів

Уже не вперше фірма «**Urban**» демонструвала молочні шланги, високотехнологічне обладнання для випоювання телят молоком і заміником незбираного молока з можливістю їх пастеризації місткістю 100 л, 150 л, 200 л і 250 л (рис. 30).

Вітчизняна компанія «Прогресивні аграрні технології» пропонувала комплекс професійних послуг з догляду та лікування корів. Для діагностики тільності

корів використовують сучасний сканер «Fasi-Scan», оснащений відповідними аксесуарами.



Рис. 30 – Експозиція фірми «Urban»

На виставці були представлені окремі вітчизняні та у більшій кількості європейські фірми, які виготовляють сучасні машини та обладнання для свинарства і працюють в цій галузі, а власне ТОВ «Агроклімат Україна», холдинг «Агропрайм», фірми «Big Dutchman», «WEDA» (Німеччина), «Skov» (Данія), «WESSTRON» (Польща), «SCHAUER» (Австрія), «I-TEK» (Франція) та інші.

З усього різноманіття обладнання для утримання свиней різних статевих-вікових груп найбільш детально на виставці була представлена фірма «**WEDA**». Обладнання фірми набуло значного поширення в Україні, найбільше впроваджено установок для годівлі свиней рідкими кормами (вологістю 70 %). Ціна однієї установки для годівлі 8000 свиней на відгодівлі – 150 тис. Є. На свинокомплексі фірми «Даноша» в Івано-Франківській області введено в експлуатацію біогазову установку. Фірмою запроваджено в Україні у співпраці з «Pro Credit Bank» спеціальну програму кредитування на придбання обладнання «WEDA» для реалізації проектів з будівництва свинокомплексів з розміром річної відсоткової ставки до 15 % та терміном фінансування – до 5 років.

З технологічної точки зору обладнання фірми «WEDA» відрізняється великою кількістю різноманітних засобів для відволікання молодняка свиней від агресивної поведінки.

Компанія «**Big Dutchman**» пропонувала сучасні системи утримання і годівлі свиноматок, зокрема станок для опоросу, а також систему подачі сухого корму. Великий вибір систем вентиляції, опалювання й охолодження забезпечує створення і підтримку оптимального мікроклімату в тваринницьких будівлях будь-якого типу.

Фірма «**Schauer**» пропонувала систему транспондерної годівлі свиноматок «Compident» за їх групового утримання (рис. 31). Систему застосовують на фермах для формування технологічних груп, нормованої годівлі свиноматок в період запліднення та очікування. Поголів'я, яке обслуговується – до 80 свиноматок. Норму видачі кормів регулюють залежно від живої маси тварин.

Крім того, фірма пропонувала для видачі кормів

різної вологості свиноголів'ю мультифазну годівлю з порційним змішувачем «Sportmix». Система забезпечує заповнення кормових автоматів сухими кормами, можливо також здійснювати роздавання вологих кормових сумішей з регулюванням консистенції кормів (від кашоподібної до рідкої). Продуктивність системи роздачі кормів – до 600 кг/год.



Рис. 31 – Система транспондерної годівлі свиноматок «Compident»

Фірма «Hog-slat» представила бункерні годівниці, виготовлені з нержавіючої сталі (рис. 32, 33), для годівлі маточного поголів'я свиней і молодняка у період дорощування та відгодівлі. Усі годівниці сконструйовані так, щоб забезпечити тваринам зручний доступ до кормів та оснащені глибокими жолобами і спеціальними бортиками, які сприяють збереженню кормів від розсипання під час їх споживання.



Рис. 32 – Годівниця для маточного поголів'я



Рис. 33 – Годівниця для відгодівельного поголів'я

**Обладнання для птахівництва.** На виставці було представлено і обладнання для птахівництва таких фірм, як «Big Dutchman», «Hellmann», «Prullage Systeme» (Німеччина), «Wesstron» (Польща), «Skov» (Данія), «Hog Slat» (США).

Фірма «Prullage Systeme» показала сучасне високоефективне обладнання для підлогового і каскадного утримання курей та підлогового утримання індиків.

Найвідоміший виробник обладнання для птахівництва і свинарства «Big Dutchman» запропонував відвідувачам системи зважування всіх видів птиці як переносні, так і стаціонарні.

Для утримання птиці фірма пропонувала сучасні кліткові багатоярусні батареї для утримання курей-несучок (рис. 34), кліткові батареї зі стрічковим видаленням посліду для вирощування молодняка курей-несучок, багатоярусні кліткові батареї для відгодівлі бройлерів, підлогові системи для відгодівлі індиків та інше обладнання.

«Big Dutchman» виробляє також бункери, шнеки та годівниці, системи опалення, ланцюгові кормороздавачі, системи охолодження для регіонів з жарким і сухим літом, напувалки, витяжне обладнання, системи

збирання яєць, стінки, вентилятори та інше.



Рис. 34 – Обладнання для утримання курей-несучок EV 2240-EU фірми «Big Dutchman»

Останнім часом фірма «Big Dutchman» приділяє велику увагу розробленню обладнання для утримання птиці невеликими групами в природних умовах з виробництвом екологічно чистої продукції. Наприклад, обладнання для утримання курей-несучок «Natura» дозволяє їм вільно переміщатись по всьому приміщенню.

**Будівельні конструкції.** На виставці ефектно демонструвала свої розробки фірма «Wolf System GmbH» (Німеччина) концерну «Wolf System» (Австрія) - лідера з виробництва збірних приміщень для утримання тварин, які виготовляються з дерев'яних і металевих конструкцій та їх комбінацій. Ці конструкції обшиваються сендвічем або металевими профільними листами. Автоматичне регулювання клімату в приміщенні здійснюється за допомогою штор з тканинного матеріалу, які змонтовані замість стін. Гребінь даху змонтований з прозорих полімерних матеріалів, які дозволяють сонячному промінню проникати всередину і позитивно впливати на мікроклімат у приміщенні.

**Обладнання для використання поновлюваних джерел енергії.** Широку гаму твердопаливних піролізних котлів довготривалого горіння моделі ТГУ пропонувало на виставці ТДВ «Макаротех».

Слід зауважити, що продукція ТДВ «Макаротех» викликала великий інтерес у відвідувачів.

ТДВ «Макаротех» представило новинку - піролізний водогрійний котел ТГУ-300В (рис. 35), який може забезпечити автономне опалювання житлового будинку площею до 300 м<sup>2</sup>. Конструкційною особливістю котла є його вертикальна



Рис. 35 – Твердопаливний котел ТГУ-300В

циліндрична форма, завдяки якій потрібно менше місця для його встановлення. Сталь, з якої виготовлено котел, зовні покрита синтетичним теплоізоляційним матеріалом, що разом з конструкцією камери згорання забезпечує високий ККД котла.

Таблиця 1 – Коротка технічна характеристика теплогенераторів виробництва ТДВ «Макагротех»

Марка теплогенератора	ТГУ 1200	ТГУ 1000	ТГУ-800	ТГУ-600	ТГУ 400	ТГУ 300
Довжина, мм	2000	2000	1700	1700	800	700
Ширина, мм	1400	1200	960	760	600	500
Висота, мм	2000	1800	1500	1400	1700	1700
Вага, кг	1100	700	550	450	250	200
Камера згорання, л	1100	700	150	100	50	35
Розмір люка завантажувального, мм	450x370	450x370	350x260	350x260	270	270
Діаметр димоходу, мм	200	200	150	150	100	100
Потужність, кВт	90	60	30	15	12	8
Витрата палива, кг/год	35	24	12	6	5	4
Об'єм опалювального приміщення, м.куб	3000	1800	800	450	200	150

Завод «Сокол» власними конструкторсько-технологічними та виробничими потужностями розробляє й упроваджує у виробництво теплогенератори та теплообмінники. Серед них, насамперед, потрібно виділити двоконтурний теплогенератор ТГТ (рис. 36), який працює на соломі. Він призначений для опосередкованого підігріву атмосферного повітря від 10 до 120° С під час сушіння зернових культур насінневого, продовольчого і фуражного призначення в зерносушарках різних типів і відрізняється від аналогів високим рівнем автоматизації. Паливом у теплогенераторі служить солома, спресована в паки круглої форми діаметром до 1,8 м. Максимальне розове завантаження камери – 600 кг. Безперервне горіння палива разового завантаження однієї камери триває до 3 год. Можливе використання дров, зернової лузги, тирси, пелет як добавки до соломи. Почергове завантаження поточних камер і значний об'єм водяного контура дозволяє мінімізувати повітря під час завантаження тюків, що дуже важли-



Рис. 36 – Теплогенератор ТГТ виробництва заводу «Сокол»

во для якісного сушіння зерна.

Кількість теплової енергії, яка отримується під час спалювання 1 т соломи, еквівалентна кількості теплової енергії, отриманої від спалювання 430 м<sup>3</sup> природного газу або 360 кг дизельного палива. Виробляє завод «Сокол» також вентилязовані бункери і ковшові елеватори.

Фірма «Wolf Systems» також пропонує широкий спектр біогазових установок, вироблених з монолітного залізобетону.

**Висновок.** Загалом міжнародні виставки «Зернові технології», «Agro Animal Show», та Фрукти. «Овочі. Логістика», на яких було представлено біля 500 вітчизняних і зарубіжних фірм, заслуговують на увагу аграріїв, сільгоспмашинобудівників, науковців, викладачів та студентів.

**Анотація.** В статтю приведена інформація о сельскохозяйственной технике, которая экспонировалась 15-17 февраля в МВЦ «КиевЭкспоПлаза» на международных выставках «Зерновые технологии», «Agro Animal Show» и «Фрукты. Овощи. Логистика». Посетителям выставок предлагалось около 500 экспозиций отечественных и зарубежных фирм. Экспонировались тракторы, погрузчики, прицепы, почвообрабатывающая и посевная техника, разбрасыватели минеральных удобрений, опрыскиватели, машины для овощеводства и кормопроизводства, оборудования для животноводства и птицеводства. Отдельно на выставках были представлены 7 национальных экспозиций, в том числе Нидерланды, Франция, Германия и другие.

**Summary.** The article contains information on agricultural machinery that was exhibited on February 15-17 at the International Exhibition Center "KyivExpoPlaza" at the international exhibitions "Cereal Technologies", "Agro Animal Show" and "Fruits. Vegetables. Logistics. Visitors to the exhibitions were offered about 500 expositions of domestic and foreign companies. Tractors, loaders, trailers, soil-cultivating and sowing machinery, spreaders of mineral fertilizers, sprayers, machines for vegetable growing and fodder production, equipment for cattle breeding and poultry farming were exhibited. Separately, 7 national expositions were exhibited at the exhibitions, including the Netherlands, France, Germany and others.

Стаття надійшла до редакції 5 квітня 2017 р.