

УДК 631.3

## **СПІВДРУЖНІСТЬ НАУКОВИХ ШКІЛ ННЦ “ІМЕСГ” І ХНТУСГ ІМ. П. ВАСИЛЕНКА З ПРОБЛЕМ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА, ТРАКТОРОМАШИНОБУДУВАННЯ І ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ МАШИН**

**Д.І. Мазоренко**, чл.-кор. НААН України, проф.,  
**Л.М. Тищенко**, чл.-кор. НААН України, проф.

*ХНТУСГ ім. П. Василенка*

**Проблеми післязбиральної обробки зерна.** Співдружність наукової школи вібраційних зерноочисних машин ХНТУСГ ім. П. Василенка під керівництвом академіка П.М. Заїки і наукової школи з післязбиральної обробки зерна ННЦ “ІМЕСГ” під керівництвом д.т.н., проф. Є.С. Гончарова, д.т.н., проф. Б.І. Котова має давню історію, творче сьогодення і перспективне майбутнє.

Створення математичних моделей нелінійної динаміки процесів сепарування зернових сумішей при післязбиральній обробці на зернопереробних підприємствах, розробка теорій підвищення функціональної стабільності та технічних засобів з модернізації і розширення технологічних можливостей серійних вібровідцентрових зернових сепараторів А1-БЦСМ-100, Р8-БЦСМ-50, СВС-5, СВС-15, СВС-25 виробництва ВАТ “Вібросепаратор” (м. Житомир), моделювання їх процесів, проектування та впровадження в серійне виробництво ВАТ “Завод ім. Фрунзе” (м. Харків) нових решітних полотен та їх кільцевих очисників, решітчастих сегрегаторів поверхневих і внутрішньошарових інтенсификаторів — науковий напрям і техніко-технологічне спрямування творчих пошуків наших наукових шкіл.

Створені і запроваджені проф. Є.С. Гончаровим у серійне виробництво ВАТ “Вібросепаратор” вібровідцентрові зернові сепаратори майже протягом трьох десятиліть ствердили себе як надійні, найбільш високопродуктивні зерноочисні машини. Зростання обсягів виробництва зерна ставить за необхідне подальше підвищення питомої продуктивності сепараторів і розширення спектра оброблюваних ними зернових культур.

---

© Д.І. Мазоренко, Л.М. Тищенко.

Механізація та електрифікація сільського господарства. Вип. 94. 2010.

Здобутком співробітництва наукових шкіл є захищені:

- докторська дисертація “Наукові основи вібровідцентрового сепарування зернових сумішей” (здобувач Тіщенко Л.М.);
- 4 кандидатських дисертації:
  - “Підвищення ефективності процесу очистки циліндричних решіт вібраційновідцентрових сепараторів” (здобувач Мандрика О.В.);
  - “Обґрунтування параметрів процесу вібропневмовідцентрового розділення насінневих сумішей за густиною насіння” (здобувач Бредихін В.В.);
  - “Обґрунтування параметрів процесу решітного сепарування зернових сумішей” (здобувач Півень М.В.);
  - “Обґрунтування параметрів процесу очищення повітряного потоку пилоосаджувальною камерою вібраційновідцентрових зернових сепараторів” (здобувач Харченко С.О.).

Завершуються ще 2 кандидатські дисертації з обґрунтування параметрів процесу і розробки нових циліндричних решіт для вібровідцентрового калібрування насіння кукурудзи, з підвищення ефективності процесу і розробки нового пневмосепаруючого пристрою очистки зернових сумішей від легких домішок у серійних вібровідцентрових сепараторах.

Перспективними є спільні розробки нових сегрегаторів вібровідцентрового процесу сепарування зернових сумішей. Здобутки і перспектива співробітництва наукових шкіл гарантують успішне вирішення науково-прикладних проблем, що мають місце в післязбиральній обробці зерна.

**Проблеми тракторомашинобудування.** Наукові школи механіко-технологічного факультету Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенко (колишній ХІМЕСГ) мають багаторічний досвід продуктивної наукової праці з ННЦ “ІМЕСГ” (УНДІМЕСГ) за багатьма науково-технічними напрямками, які були визначальними в розвитку механізації сільського господарства. Ці роботи були спрямовані на розробку та удосконалення, випробування та використання сільськогосподарської техніки, двигунів і технологій в сільському господарстві.

За результатами виконаних науково-дослідних робіт та проведених аналітичних досліджень по напрямках тракторо-сільськогосподарської науки на факультеті накопичено значний науково-дослідний матеріал та розроблені рекомендації для сільгоспвиробників і машинобудівників, які були представлені на ювілейній XVIII Міжнародній науково-

технічній конференції “Технічний прогрес у сільському господарстві”, присвяченій 80-річчю від часу заснування Центру.

Значну науково-дослідну роботу (в т.ч. в співпраці з Центром) проводила і проводить кафедра “Трактори і автомобілі” з тематики “Оцінка функціональної стабільності мобільних енергетичних засобів за критеріями управління режимами їх роботи”.

Вченими кафедр проводяться теоретичні та експериментальні дослідження роботи двигунів та їх систем живлення на нетрадиційних видах палив, при кафедрі функціонує студентське конструкторське бюро (СКБ) по розробці та випробуванні перспективних енергетичних засобів механізації сільськогосподарського виробництва.

СКБ сумісно з відділом мобільної енергетики Центру розроблені технічні завдання на ряд моделей малогабаритної та потужної сільськогосподарської техніки, наприклад, технічне завдання на трактор ХТЗ-17222.01 гусеничний промисловий трактор “Кентавр”, який може бути створений на базі утилізованої бронетанкової техніки.

В 1990 роках вчені УНДІМЕСГ і кафедри “Трактори і автомобілі” університету (ХІМЕСГ) брали активну участь у розробці національної програми виробництва технологічних комплексів машин для агропромислового комплексу (АПК) України.

В 2004 р. вченими ННЦ “ІМЕСГ” (керівник С.М. Козирев) і кафедр “Трактори і автомобілі” та “Безпеки життєдіяльності” (зав. каф. М.М. Кірієнко) на Харківському бронетанковому ремонтному заводі провели семінар на тему “Використання утилізованої бронетанкової техніки для потреб АПК і промисловості”. На семінарі було прийнято рішення — виготовити сумісно з СКБ ХНТУСГ експериментальні зразки промислових гусеничних тракторів тягового класу 60–100 кН.

Вже у вересні 2004 р. заводом було виготовлено перший експериментальний зразок такого трактора, а в 2007 р. на замовлення МНС України ще два зразки. При належному фінансуванні і розробці КД завод згоден виготовляти гусеничні сільськогосподарські трактори загального призначення класу 50–60 кН на базі утилізованої бронетанкової техніки.

Кафедрою “Безпеки життєдіяльності” сумісно з відділом мобільної енергетики Центру проведені приймальні випробування експериментальної кабіни на тракторі ХТЗ-17222.01 по забезпеченню загальних вимог безпеки, рівня звуку на робочому місці та інших показниках.

Співдружність наукових шкіл мають багатий досвід проведення науково-технічних нарад та конференцій на міжнародному рівні.

Так в 1998 році на виконання доручення Уряду від 31.08.1998 р. № 12378/27 разом з УААН в ХНТУСГ було проведено науково-технічну конференцію по стратегічних напрямках розвитку АПК з широким залученням провідних спеціалістів міністерств, провідних відомств, конструкторів та інших спеціалістів, вітчизняних тракторомашинобудівних заводів на тему “Розвиток тракторомашинобудування України на 1999-2005 рр.” В результаті проведеної конференції було схвалено проект “Концепції розвитку вітчизняного тракторомашинобудування на 1999-2005 рр.” Доповідачі: Л. Погорілий, В. Євтенко.

**Проблеми технічного сервісу машин.** Протягом останніх років науковці факультету технічного сервісу під керівництвом професора О.А. Науменка і професора О.І. Сидашенка, сумісно з науковцями ННЦ “ІМЕСГ”, під керівництвом доктора технічних наук М.В. Молодика, виконують розробки по вдосконаленню Концепції перспективного розвитку технічного сервісу АПК України. Концепція враховує основні завдання та напрями технічної політики в реформованому аграрному секторі та шляхи реалізації на сучасному етапі.

Крім того, ведуться сумісні розробки по вдосконаленню методів відновлення і зміцнення деталей сільськогосподарської техніки, координатором цих робіт є доктор технічних наук О.В. Сидорчук. Запровадження в серійне та ремонтне виробництво нових методів, які будують ґрунтуватися на нанотехнологіях, дозволить значно підвищити надійність та ресурс вітчизняної техніки.

В останні роки активно проводяться сумісні дослідження і розробка конструкцій складових частин дойльного обладнання молочних ферм, координатором цих розробок від ННЦ “ІМЕСГ” є доктор технічних наук А.І. Фененко.

Співдружність наукових шкіл дозволила розробити низку національних стандартів, одним з яких є ДСТУ 6081:2009 Паливо моторне. Ефіри метилові жирних кислот олій і жирів для дизельних двигунів. Технічні вимоги. Координатором розробки був чл.-кор. НААН України І.П. Масло.

Перспективними напрямками співдружності наукових шкіл є створення сучасних методів та засобів вмонтованого діагностування сільськогосподарської техніки під час експлуатації з передачею даних діагностування з використанням каналів мобільного зв'язку.