

Науково - пропагандистські заходи

Заришняк А., віце-президент-головний вчений секретар НААН, академік НААН, **Булгаков В.**, академік НААН

ВПЕВНЕНІ КРОКИ У МАЙБУТНЄ. Національному науковому центру “Інститут механізації та електрифікації сільського господарства” Національної академії аграрних наук України 85 років

У 1997 р. згідно з рішенням Президії НААН при спеціалізованому підприємстві ВАТ “Брацлав” створено лабораторію з проектування і виробництва техніки для доїння первинної обробки молока, яка підпорядкована інституту.

У 1990-х роках розроблені і впроваджені у виробництво нові комбіновані агрегати для обробки ґрунту АМО-7,2, АМО-3,6.

У 1992 р. на замовлення Уряду України співробітники інституту спільно із спеціалістами Міністерств і відомств розробили концепцію розвитку вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу і Програму виробництва технологічних комплексів машин та обладнання для сільського господарства, харчової і переробної промисловості, яка була затверджена постановою Ради Міністрів та отримала статус Національної. За короткий період було освоєно виробництво більше 500 найменувань нових та модернізованих технічних засобів, які раніше в Україні не виготовлялися.

** Продовження статті. Початок див. у № 11, 2015 р.*

У 2000 р. за розробку наукових основ, створення і освоєння виробництва комплексу машин і обладнання для доїння та первинної обробки молока співробітникам інституту А.І. Фененку, І.П. Маслу, М.А. Остапенку в складі творчого колективу присуджена Державна премія України в галузі науки і техніки.

У 2001 р. за створення та освоєння виробництва вітчизняних зернозбиральних комбайнів КЗС-9-1 “Славутич” та КЗС-1580 “Лан” співробітнику інституту В.І. Недовесову у складі колективу розробників присуджена Державна премія України в галузі науки і техніки.

У 2006 році співробітниками інституту розроблено Концепцію та Програму реалізації державної технічної політики в агропромисловому комплексі, та ряд інших нормативно-правових актів, які затверджені постановами Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України.

Розробки інституту регулярно демонструвалися в тематичних експозиціях ВДНГ СРСР та ВДНГ УРСР і були нагороджені золотими, срібними і бронзовими медалями ВДНГ СРСР та дипломами ВДНГ УРСР. Було отримано 814 авторських свідоцтв на винаходи та 481

патент України.

У різні роки співробітникам інституту за високі показники наукової діяльності, за розробки, які мали суттєве впровадження, були присвоєні високі почесні звання: “Заслужений інженер сільського господарства Української РСР” – В.М. Соколову та М.Д. Галенку; “Заслужений працівник сільського господарства Української РСР” – М.В. Туделю та В.Р. Губку; “Заслужений працівник сільського господарства України” – І.П. Маслу, І.С. Деревцю, М.В. Молодику.

Зараз в інституті працює 254 співробітники, з них 128 науковців; серед них – 9 докторів та 35 кандидатів наук, у тому числі 2 академіки НААН (Адамчук В.В., Лінник М.К.), 1 член-кореспондент НААН (Сидорчук О.В.), 2 науковці мають високе звання “Заслужений діяч науки і техніки України” (Адамчук В.В., Лінник М.К.), 2 – “Заслужений працівник сільського господарства України” (Грицишин М.І., Насонов В.А.), 3 Лауреати Державної премії України (Недовесов В.І., Мироненко В.Г., Фененко А.І.).



Рис. 3 – Обприскувач ОШ-300-24

Зараз до мережі ННЦ “ІМЕСГ” входять Запорізький науково-дослідний центр з механізації тваринництва, Державне підприємство “Дослідне господарство “Оленівське” (Фастівський р-н, Київської обл.) та експериментальний завод ДП “Агромаш”, який розташований в смт Глеваха.

У Центрі створено 13 потужних наукових відділів, які практично охоплюють усі перспективні галузі сільського господарства, зокрема:

- відділ науково-технічного забезпечення застосування добрив та засобів захисту рослин;
- відділ механізації диференційованого обробітку ґрунту та сівби сільськогосподарських культур;
- відділ перспективних технологій і технічних засобів для збирання, обробки та зберігання врожаю зернових і олійних культур;
- відділ науково-технічного забезпечення виробництва біоенергетичних культур та овочів;
- відділ мобільних енергетичних засобів та біоенергетики;
- відділ електрифікації та автоматизації агропромислового виробництва;
- відділ проектування науково-експериментальних зразків техніки та обладнання;

- відділ біотехнічних систем у тваринництві та заготівлі кормів;
- відділ моделювання технологічних систем і ринку технічного сервісу в АПВ;
- відділ моделювання та забезпечення роботоздатності техніки в АПВ;
- відділ проектно-вишукувальних робіт та конструкційного моделювання;
- науково-методичний відділ;
- науково-організаційний відділ;
- відділ забезпечення експериментальних досліджень;
- випробувальний центр;
- відділ апробації наукових розробок.

Національний науковий центр “Інститут механізації та електрифікації сільського господарства” Національної академії аграрних наук України нагороджений Почесною грамотою Президії Верховної Ради Української РСР (1980) та Почесною грамотою Кабінету Міністрів України (2005).

Протягом останніх років науковцями Центру підготовлено і видано 36 монографій, 27 рекомендацій, опубліковано 780 статей, з них 745 у виданнях України, 34 у виданнях інших держав та отримано 436 патентів України на технічну новизну. За участю провідних вчених розроблено 2 закони України, 5 концепцій і 4 державні цільові програми розвитку АПК. Науковими підрозділами впроваджено у виробництво 52 найменування нових технічних засобів та обладнання, які виробляються на 19 машинобудівних заводах.

У Центрі функціонують докторантура та аспірантура, діє спеціалізована вчена рада із захисту докторських і кандидатських дисертаційних робіт. В останні роки співробітниками інституту були успішно захищені 3 докторські та 18 кандидатських дисертаційних робіт. В інституті діяли і діють декілька потужних наукових шкіл, широко відомих за межами країни. Інститут має потужну наукову бібліотеку в галузі агроінженерії, та багато років видає Загальнодержавний збірник наукових праць “Механізація та електрифікація сільського господарства”, який вже номіновано на входження до Європейської бази цитування Skopus.



Рис. 4 – Протруювач ПНУ-10

ННЦ “ІМЕСГ” багато років плідно співпрацює зі спорідненими інститутами зарубіжних країн, зокрема ВІМ, ВНІІМЖ, ВНІЕСГ, РУП “НВЦ Білорусі з механізації сіль-

ського господарства”, Університетом сільського господарства імені А. Стульгінскіса (Литва), Трансільванським аграрним університетом (Румунія), Естонським університетом природничих наук (Естонія), Латвійським сільськогосподарським університетом (Латвія), Вищою школою агробізнесу в Ломже та Інститутом агрофізики ім. Б. Добжанського (Польща). В останні роки вчені інституту видали за кордоном чисельні наукові праці англійською та іншими іноземними мовами з сучасних теоретичних та експериментальних розробок.

Сьогодні, незважаючи на складні часи перетворень в країні, реформування науки та складнощі у фінансуванні ННЦ “ІМЕСГ” НААН переживає етап творчого підйому завдяки невтомній організаційній праці його теперішнього директора Валерія Васильовича Адамчука – академіка Національної академії аграрних наук України, Заслуженого діяча науки і техніки України, доктора технічних наук, професора. Директор постійно докладає зусилля для удосконалення методів наукових досліджень кожного з підрозділів Центру, намагається системними підходами вирішувати забезпечення проведення досліджень, які б мали світовий пріоритет, спрямовувати тематику досліджень на розвиток сучасних світових напрямів – мехатроніки, робототехніки, автоматизованих систем управління тощо. Керівництво Центру докладає чималих зусиль для отримання результатів наукових досліджень, які сприятимуть створенню технічних засобів нового покоління для виробництва сільськогосподарської продукції за енергоощадними, екологічно безпечними технологіями. За обов’язковою вимогою академіка Адамчука В.В. майже всі розробки науковців Центру повинні мати світовий рівень і обов’язково мають бути надруковані в провідних Європейських та Американських журналах з агроінженерії.

Сьогодні Національний науковий центр “Інститут механізації та електрифікації сільського господарства” Національної академії аграрних наук України плідно працює над вирішенням таких важливих для сільського господарства країни проблем: розроблення ресурсо-, енергоощадних технологічних процесів і створення для них нових технічних засобів та модернізація існуючої техніки. Зокрема, це технічні засоби для обробки ґрунту, внесення добрив та сівби за технологією смугового обробки ґрунту (масове виробництво яких за розробленою ННЦ конструкторською документацією успішно освоїло ТОВ “Краснянське СП “Агромаш”); системи для комплектування ґрунтообробно-удобрювально-посівних комплексів на базі одноопераційних машин вітчизняного виробництва; пункти підготовки насіння сільськогосподарських культур з використанням нового покоління протруювачів, робочі органи яких не травмують насіння; новий технологічний комплекс для виробництва корнебульбоплодів без затрат ручної праці. На особливу увагу заслуговують розробки вчених ННЦ щодо переведення тракторів ХТЗ-2511 на електроаккумуляторну тягу. Не менш вдалою є розробка електронного регулятора, яка забезпечила можливість переобладнання тракторів ХТЗ-2511 з двигуном ММЗ-307, у результаті чого трактор може експлуатуватись з використанням бензину або пропан-бутану, або біоетанолу. Доцільно відмітити, що робота трактора на пропан-бутані забезпечує зменшення витрат на пальне порівнянно з

дизельним паливом на 30%. Зараз у Центрі започатковані науково-конструкторські роботи зі створення гібридної трансмісії до окремих типів мобільних енергозасобів. Також вчені ННЦ “ІМЕСГ” значну увагу приділяють новітнім дослідженням і конструкторським напрацюванням зі створення техніки для виробництва палива з місцевої сировини для теплозабезпечення будівель у селах.

Основними напрямками перспективних наукових досліджень у галузі механізації, електрифікації та автоматизації сільського господарства на найближчий період вчені Центру, разом зі своїми партнерами з провідних аграрних університетів країни, вважають такі:

- підвищення ефективності використання машинно-тракторного парку шляхом формування вітчизняної Системи машин. Передумовою вирішення цієї проблеми є створення нового типу тракторів на основі колісних і гусеничних енергетичних засобів українського виробництва. Практична реалізація цих заходів є не декларативною, а дійсно реальною, ефективною підтримкою сільгоспвиробників України;

- суттєве зменшення енергетичних витрат за рахунок упровадження у виробництво розроблених науковцями нових широкозахватних та комбінованих машинно-тракторних агрегатів за схемою “push-pull” (“штовхайте-тягни”). Застосування таких агрегатів, розроблених на основі нових енергетичних засобів Харківського тракторного заводу, є запорукою суттєвого зменшення питомих витрат пального і техногенного навантаження на ґрунти, скорочення строків виконання сільськогосподарських робіт тощо;

- підвищення урожайності сільськогосподарських культур, зменшення енергетичних витрат і збереження родючості ґрунтів за рахунок впровадження принципово нових колійної та мостової систем землеробства;

- розроблення технологій та технічних засобів нового покоління для збирання сільськогосподарських культур з одночасним розв’язанням проблем використання різних частин врожаю;

- розроблення технічних засобів для реалізації технології збереження і накопичення вологи під час обробки парів. За наявності суттєвих проблем зі штучним зрошенням практична реалізація цієї технології забезпечить гарантоване отримання дружних сходів і запланованої урожайності озимих культур в умовах недостатньої вологозабезпеченості ґрунтів;

- розроблення ресурсоенергоощадних технологій передачі і перетворення електричної енергії у агропромисловому комплексі. На сучасному етапі такий напрям наукової діяльності є важливою диверсифікаційною концепцією забезпечення енергетичної незалежності сільськогосподарського виробництва країни.

Таким чином, реалізація намічених перспективних напрямів у галузі агроінженерії слугуватиме запорукою успішної подальшої діяльності Національного наукового центру “Інститут механізації та електрифікації сільського господарства” Національної академії аграрних наук України, як флагмана вітчизняної аграрної науки, вчені, конструктори та інженери якого матимуть суттєві досягнення, що збагатять світову науку, а головне сприятимуть розробці нових теорій, конструкцій та технологій високотехнологічного сільського господарства України.

Стаття надійшла до редакції 6 листопада 2015 р.