

**І нарешті, саме головне** - розробити високоадаптивні технічні засоби, робочі органи й виконавчі механізми, що забезпечують в автоматичному режимі реалізацію команд, що надходять на робочі органи відповідно до електронної карти в прийнятій системі позиціонування. У цьому напрямку також отримані певні результати.

Розроблено й випробувані різні висіваючі апарати - від електровібраційних до механічних. Разом з тим необхідно створити методику оцінки кінцевого результату на основі моніторингу врожайності в прийнятій системі позиціонування.



Одержання інженерних і наукових знань, необхідних для реалізації ідей точного (координатного) землеробства, - серйозний іспит для сільськогосподарських фахівців зі створення високих технологій нового століття. Для успішного вирішення цих складних фундаментальних проблем необхід-

но об'єднати зусилля й знання вчених не тільки інститутів механізації сільськогосподарського виробництва, але й спеціалізованих інститутів і КБ, пов'язаних із землеробством, рослинництвом і захистом рослин, навчальних закладів й ін.

Можна вказати на деякі практичні результати досліджень. Зараз не складно мати електронні карти вмісту поживних речовин у ґрунті по елементарних ділянках поля із кроком квантування 40 м, а також електронні карти внесення NPK під планувану врожайність.

## ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО НОВИЙ НАПРЯМОК РОЗВИТКУ РОСЛИННИЦТВА В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Михайло Циганенко,  
доцент кафедри ОТС ХНТУСГ ім. П. Василенка

По цих картах відповідно до заданих норм можна заповнювати відповідну кількість поживних речовин на окремих ділянках по відповідних командах виконавчому механізму за допомогою бортового комп'ютера. На сьогодні створений зразок сівалки із пластиковим котушковим висіваючим апаратом і шнековим наповнювачем, оснащеним електронним пристроєм для керування внесенням диференційованих доз добрив відповідно до електронної карти поля, за допомогою бортового комп'ютера.

**Головна й дуже трудомістка проблема - визначення вмісту поживних речовин на елементарних ділянках поля й визначення їхніх координат.** У Японії розроблений наземний спосіб визначення кількості поживних речовин за допомогою культиватора, що лапами піднімає й розпушує орний шар. Цей шар одночасно просвічується лазерним променем, визначається вміст поживних речовин і дані за допомогою бортового комп'ютера заносяться на електронну карту із прив'язкою до системи координат через супутники глобальної системи.

Вчені розробляють систему, у якій спеціальні датчики навішують попереду трактора, з їхньою допомогою передбачається визначити вміст поживних речовин у ґрунтового шарі й без складання електронних карт передавати дані безпосередньо на виконавчий механізм, розміщений позаду трактора, для внесення диференційованих норм мінеральних добрив або меліорантів. **Якщо це вдасться реалізувати, це буде не тільки крок уперед, але й прорив у даній фундаментальній проблемі.** ■

## АРГУМЕНТЫ и ФАКТЫ

Минские моторы **Д-262.2S2** и **Д-260.7С** (250 л.с.) имеют большую мощность, чем их ярославские аналоги ЯМЗ-238М2 (240 л.с.) и, что очень важно на комбайнах (Дон-1500), больший за пас крутящего момента, обеспечивающий стабильность скорости вращения молотильного аппарата комбайна при перегрузках вызванных, например, неровностями поля или неравномерной подачей хлебной массы, что позволяет серьезно снизить потери зерна. Кроме того экономия топлива составляет за смену на комбайне Дон-1500 от 50 до 80 литров.

На Минских моторах **Д-262.2S2** и **Д-260.7С** меньший удельный расход топлива обеспечивается за счет более высокой полноты сгорания его в цилиндрах двигателя при использовании регулируемого наддува, интеркуллера и более совершенного смесеобразования. Кроме того, за счет конструктивных особенностей механизмов и систем у минского дизеля уменьшены внутренние потери энергии.

Конструкция двигателей **Д-262.2S2** и **Д-260.7С** позволяет увеличить крутящий момент при низких частотах вращения коленчатого вала и сократить время выхода на новый режим работы при резком ускорении. Этот фактор для двигателя с наддувом в эксплуатационных условиях имеет большое значение такое же, как и достижения высокой удельной мощности. ■

[www.avtodvor.com.ua](http://www.avtodvor.com.ua)

## Обладнання КОМБАЙНІВ двигунами ММЗ та ЯМЗ



ДОН, КСК-100,  
КС-6Б, НИВА,  
МПУ-150,  
ПОЛІССЯ,  
ХЕРСОНЕЦЬ,  
СЛАВУТИЧ,  
BIZON, Z-350,  
JUAGUAR,  
TOPLINER,  
M.FERGUSON,  
DOMINATOR,  
J.DEERE, MARAL,

Двигуни ММЗ:  
Д-262.2S2 (250 к.с.)  
Д-260.7С (250 к.с.)  
Д-260.4 (210 к.с.)  
Д-260.1 (150 к.с.)

ЯМЗ  
240 к.с.

### ПЕРЕВАГИ МІНСЬКИХ ДВИГУНІВ

1. ДОСТУПНА ЦІНА та ВИСОКА ЯКІСТЬ. 2. ВЕЛИКА ПОТУЖНІСТЬ 210 та 250 к.с. 3. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА до 20%.

ТОВ "АВТОДВОР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ"

(057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99

м. Суми, м. Чернігів (050) 514-36-04, м. Одеса (050) 323-80-99, м. Київ, (050) 302-77-78  
м. Мелітополь, м. Донецьк (050) 514-36-04, м. Миколаїв, м. Кіровоград (050) 323-80-99,  
м. Полтава (050) 514-36-04, м. Тернопіль (050) 302-77-78, м. Черкаси (050) 514-36-04,  
м. Вінниця, м. Житомир (050) 301-28-35, м. Львів, м. Луцьк (050) 301-28-35