

УДК 623.437.42

СИСТЕМИ ПАРАЛЕЛЬНОГО КЕРУВАННЯ МТА

Бажинова Т.О., к.т.н., Вітрогон О.П.
(Державний біотехнологічний університет)

Останнім часом у сфері АПК дедалі частіше звучить термін "Точне землеробство" (Precision agriculture). Точне землеробство – це комплексна високотехнологічна система сільськогосподарського менеджменту, що включає технології глобального позиціонування (GPS), географічні інформаційні системи (GIS), технології оцінки врожайності (Yield Monitor Technologies), змінного нормування (Variable Rate Technology), дистанційного зондування землі (ДЗЗ) та спрямована на отримання максимальної кількості якісної та найдешевшої сільськогосподарської продукції без порушення норм екологічної безпеки. Слід зазначити, що в основному на ринку України присутні імпортні системи фірм Trimble, TeeJet, Leica, з вітчизняних розробок переважно представлені курсового керування. Останнім часом на ринку з'явилися вітчизняні системи підрулювання та автопілотування, проте їх вартість вища за зарубіжні аналоги. Як видно з визначення, «Точне землеробство» включає цілий комплекс технологій, використання яких неодноразово підтвердило свою ефективність. Невід'ємною частиною систем точного землеробства є системи паралельного та автоматичного водіння. Прийнято виділяти 3 типи таких систем: системи паралельного керування, підрулюючі пристрої та пристрої автопілотування.

Для використання систем паралельного керування, систем підрулювання та автопілотування важливим критерієм допустимості їх використання на певних видах механізованих робіт є агротехнічна вимога до ширини перекриттів між суміжними проходами МТА. Система повинна забезпечувати якісний паралельний рух між смугами із необхідною швидкістю руху.

Висновок: у більшості видів сільськогосподарських робіт не вимагається високої точності руху між суміжними проходами, тому для таких робіт можуть застосовуватися курсовказівники та системи підрулювання з точністю до 20 см. Для операцій що вимагають мінімальних перекриттів (менше 5 см) або їх відсутність застосовні тільки високоточні системи автопілотування.

Список використаних джерел

1. Гаєк Є.А. Аналіз впровадження інтелектуальних технологій в сільське господарство / Гаєк Є.А // Міжнародна науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПВ» – 2019. С 181-182
2. Bazhynova T., Kravchenko, O., Barta D., Haievnyi, O., Pavelcik V. Neural Network Model of Assessing the Technical Condition of the Power Unit of a Hybrid Vehicle // 2020 XII International Science-Technical Conference AUTOMOTIVE SAFETY. – IEEE, 2020. – С. 1-7