

Системи паралельного керування для тракторів

Горбатко А.О.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Ярошенко П.М.

Сумський національний аграрний університет

(40021, Суми, Г. Кондратьєва 160, каф. «Експлуатації техніки»,

тел. +38-0542-62-78-30, www.sau.sumy.ua)

В сучасних умовах розвитку навігаційних систем їх використання в техніці становиться все більшим з дня в день, в тому числі і в сільському господарстві.

Самою прогресивною сферою їх застосування в сільськогосподарських машинах є використання в системах паралельного керування і автоматичного водіння. З кожним новим поколінням вони дозволяють скорочувати витрати і підвищувати продуктивність праці.

Одними з найпопулярніших систем паралельного керування в нашому регіоні є системи фірми TRIMBLE. Це системи AgGPS EZ-Guide, вони мають досить високу точність при безкоштовному режимі і порівняно невисоку ціну в платному.

Основою системи є комбінований прилад, який об'єднує в собі графічний екран та світлодіодний лінійний курсовказівник. Курсовказівник застосовується для спрощеного керування техніки по необхідній траєкторії, а графічний дисплей дозволяє полегшити орієнтацію керування при розворотах та при русі по криволінійних траєкторіях. Можливо також виконувати польові роботи при недостатній видимості а також в ночі, при цьому знижується втомлюваність водія, і як наслідок цього підвищується загальна безпечність робіт. Це такі пристрої як: AgGPS EZ-Guide 250, AgGPS EZ-Guide CFX – 750. Система EZ-Guide 250 комплектується на відміну від заводської поставляється з більш потужнішою антеною AG15 яка дозволяє збільшити точність в безкоштовному режимі до 15 – 30 см..

Всього надається 4 режими точності:

15 – 30 см. Безкоштовний режим

HP \ XR: 5 – 10 см. Платний режим

RTK : до 2,5 см. Платний режим

Системи EZ-Guide можна досить легко переносити з одного трактора на інший завдяки системі кріплень EZ-Steer.

Переваги використання системи EZ-Guide є:

1. Простота встановлення, зручність в роботі.
2. Можливість застосування майже на всіх моделях тракторів.
3. Встановлення займає хвилини на будь-якому тракторі що має гідро підсилювач керма, при цьому не виконується ні якого втручання в гідравлічну систему трактора.
4. Зменшення втомлюваності і помилки механізатора.
5. Можливість застосування системи для проведення різних операцій: оранки, обприскування, внесення добрив, сівби, збирання врожаю.