

УДК: 631.372-523.8

ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ МАШИННО-ТРАКТОРНИМИ АГРЕГАТАМИ

Бондаренко А.Г., студент, Галич І.В., ст. викл.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Сфера застосування електронних приладів і систем в машинно-тракторних агрегатах постійно розширюється. Вартість електронного обладнання вже зараз перевищує третину вартості трактора, і процес «електронізації» триває. Він торкнеться практично всі електронні системи управління, пристрої підвищення ступеня безпеки, призведе до збільшення кількості та функціональної насиченості пристроїв керування двигуном і різних інтелектуальних пристроїв.

Склад базових електронних систем варіюється для різних типів машин (автомашини, трактори, комбайни, навантажувачі і т.д.). Проте з усіх типів систем до числа обов'язкових можна віднести наступні основні електронні (мехатронні) системи:

- системи управління електрообладнанням;
- системи управління двигуна;
- системи управління трансмісії;
- системи активної безпеки;
- електронні системи управління підвіскою;

Сучасні моделі сільгосптехніки, особливо колісні трактори, за рівнем використання електронних систем управління вже перевищили автомобільний транспорт.

Більшість з електронних блоків управління є критично важливими елементами, оскільки вони управляють гальмами, кермом, подушками безпеки. Вони по суті повинні забезпечити 100% надійність і задовольняти вимогам, як майже до військової та космічної техніки, але при цьому відповідати цінам на побутову електроніку. Все це повною мірою відноситься до напівпровідникових приладів і інтегральних мікросхем (ІМС). Напівпровідники (дискретні прилади і ІМС) та електронні блоки повинні відповідати численним стандартам, в тому числі найбільш відомим ISO 9001, ISO / TS 6949, ISO 16949, АЕСQ100.

Список літератури

1. Білоус О.І., Єфименко С.А., Турцевич А.С. Напівпровідникова силова електроніка. – М.: Техносфера, 2013. – 216 с.
2. Орлова С.А. Тенденции развития электронного оборудования для контроля и управления машинно-тракторными агрегатами фирмы John Deere (США) // Инженерно-техническое обеспечение АПК. Реферативный журнал. – 2017. – №.3. – С. 696.