

УДК 631.5

МОДЕЛЬ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ КОЛІНЧАСТОГО ВАЛУ ДИЗЕЛЯ

Череватенко Г.І., асистент

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

Залежно від умов експлуатації до двигунів внутрішнього згорання пред'являються різні вимоги, задовольнити які вдається при установці на двигун комплексу автоматичних пристроїв певного функціонального призначення.

Якщо сукупність таких пристроїв забезпечує роботу двигуна на заданому режимі, зміну режиму, пуск і зупинку, контроль за станом, захист і обслуговування без безпосередньої участі людини, то така автоматизація називається комплексною. За людиною залишається в цьому випадку завдання налаштування і періодичного спостереження за процесом роботи. Комплексна автоматизація передбачає наявність сукупності приватних систем автоматизації, призначених для здійснення окремих процесів управління.

До приватних систем автоматизації відносяться системи автоматичного регулювання, призначені для автоматичної підтримки заданих значень окремих регульованих параметрів (частоти обертання, температури охолоджуючої рідини, тиску наддуву і ін.), системи автоматизації пуску і зупинки, контролю і захисту, а також системи автоматизації агрегатів обслуговування (підготовки і подачі палива, масла, пускового повітря і ін.). Важливе значення в сучасних умовах має створення систем технічної безрозбірної діагностики стану двигуна і функціональної автоматизованої діагностики, здійснюваної без зупинки двигуна.

У перерахованих вище системах автоматизації взаємодіють між собою принаймні два елементи. Одним з них є сам двигун як об'єкт автоматичного регулювання або контролю, іншим – пристрій, що забезпечує автоматизацію заданого процесу. Якщо даний пристрій призначений для підтримки на заданому рівні значення регульованого параметра, то такий пристрій називається автоматичним регулятором, а сукупність двигуна й автоматичного регулятора – системою автоматичного регулювання. Сукупність двигуна, як об'єкта автоматичного управління, з приладом або комплексом приладів, які здійснюють процес автоматизації управління, називається системою автоматичного управління.

Список використаних джерел

1. Іванов В.І., Калінін Є.І., Дейнека Є.П., Скитин А.С. Підвищення надійності системи методом селекції її елементів. Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник ХНТУСГ, Вип. 163, 2015, С.142-146.