

# РОЗРОБКА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МОБІЛЬНИХ МАШИН

Гуртов А.П.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Антощенко Р.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі», тел. (057) 732-97-95), e-mail: [roman.tiaxntusg@gmail.com](mailto:roman.tiaxntusg@gmail.com)

Системи які є на сьогоднішній день не в змозі виміряти велику кількість параметрів руху машино-тракторного агрегату в динаміці при виконанні технологічних процесів у сільському господарстві. З появою сучасних сільськогосподарських агрегатів питання визначення якості та кількості параметрів, що контролюються при функціонуванні машинно-тракторного агрегату збільшилось.

Для дослідження динаміки багатоелементних машинно-тракторних агрегатів не існує вимірювальної системи, що дозволяє отримати експериментальні дані для кожного елементу багатоелементного машинно-тракторного агрегату окремо. Синтез вимірювальної системи динаміки та енергетики багатоелементних машин полягає в обґрунтуванні конструкції та необхідної кількості елементів та датчиків, принципу дії та обробці інформації для підвищення точності вимірювання параметрів функціонування.

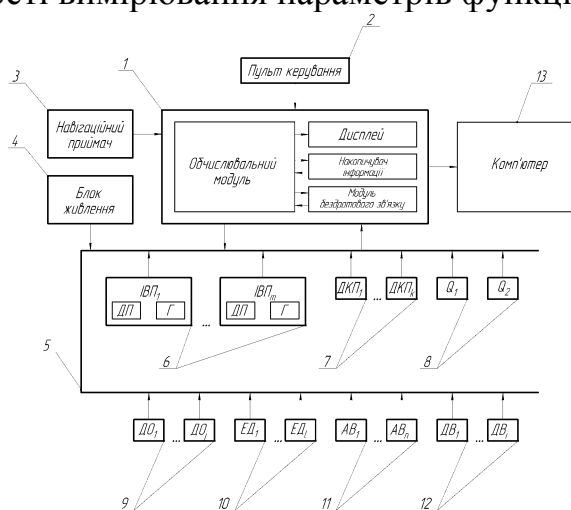


Рис 1. Структурна схема вимірювальної системи: 1 – обчислювальний модуль; 2 – пульт керування; 3 – навігаційний пристрій; 4 – блок живлення; 5 – шина даних CAN; 6 – інерційний вимірювальний пристрій; 7 – датчик куту повороту; 8 – витратомір палива; 9 – датчик обертів; 10 – електронний динамометр; 11 – аналогові входи; 12 – дискретні входи; 13 – комп'ютер

Запропонована система контролю за функціонуванням машинно-тракторного агрегату дозволяє дослідити в динаміці роботу багато елементних агрегатів. Підвищити точність та кількість параметрів, що вимірюються одночасно. Запропоноване рішення придатне для промислового використання.