УДК 629.331

Є.В. ІВАНОВА, НТУ «ХПІ», Харків, Україна
І.І. ТОПОЛОВ, ст. викл., НТУ «ХПІ», Харків, Україна

Пристрій для повірки спідометру з приводом від гнучкого валу

Спідометр – це важна деталь транспортного засобу. Тому наявність похибки спідометру, що виходить за установлені межі може привести до різноманітних проблем. Найважливішою проблемою є виникнення небезпечних та аварійних ситуацій на дорозі, через недотримання встановлених швидкостей.

Завданням роботи є розглянути можливість спрощення процесу повірки спідометрів шляхом вбудови у штатний канал вимірювання швидкості транспортного засобу електронного датчика обертів як сенсора обертів модуля, що проходить повірку, функціонального АЦП, який, крім функції вимірювального перетворювача, виконує також компенсування впливових факторів розукомплектування, які у штатному каналі перетворення призводять до появи додаткової похибки. Зробити аналіз параметрів автомобільного ряду моделей ВАЗ за параметрами комплектування каналів вимірювання швидкості та скласти корегувальні таблиці поправочних коефіцієнтів. Мета роботи – спростити процес повірки спідометрів транспортних засобів шляхом відмови від використання спеціалізованих стендів СТО з обкатними валками.

Проведена розробка моделі системи виявлення похибки штатного механічного спідометру транспортного засобу. На базі аналізу параметрів складових штатного каналу вимірювання швидкості, було розроблено таблицю штатних та можливих комплектацій елементів ходової частини транспортного засобу які можуть бути згруповані на дійсному транспортному засобі. Побудована структурна схема приладу для повірки штатних механічних та електричних спідометрів. Розроблено дослідного взірця вторинного приладу.

Розроблений пристрій дозволить виявити джерело похибки відліку штатних механічних та електричних спідометрів. Дозволить оцінити підсумкову похибку каналу вимірювання швидкості транспортного засобу при будь якому варіанті розукомплектації, до автомобільного ряду моделі ВАЗ. Спростити процедуру повірки спідометрів транспортних засобів шляхом відмови від використання спеціалізованих стендів СТО з обкатними валками.

Список літератури:

1. ДСТУ ГОСТ 1578:2009. Спидометры автомобильные и мотоциклетные с приводом от гибкого вала. Общие технические условия. – Москва: Изд-во стандартов. – 2002. – С. 11.

2. ДСТУ ГОСТ 8.262:2008. Государственная система обеспечения единства измерений. Спидометры автомобильные и мотоциклетные. Методы и средств. – Москва: Изд-во стандартов. 1977. – С. 6.

3. *Яковлев, В.Ф.* Учебник по устройству легкового автомобиля / *В.Ф. Яковлев* // Москва: ИД Третий Рим. – 2012. – С. 122.