

ПАРКТРОНІК З МОЖЛИВІСТЮ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО БОРТОВОГО КОМП'ЮТЕРА

У більшості з нас є автомобіль, без нього сьогодні нікуди. Напевно кожен власник автомобіля хотів, чи принаймні замислювався, розширити його функціонал своїми силами. Встановлюючи допоміжні автомобільні гаджети, такі як: відеореєстратори, навігатори, антирадари, парктроніки та багато інших гаджетів, в підсумку закривається лобове скло, тим самим закриваючи огляд дороги для водія. Та й користуватися всіма пристроями відразу, під час руху не дуже комфортно. Ви замислювалися, скільки насправді пального витрачається при тому чи іншому режимі їзди? Які реальні витрати при здійсненні обгону на зниженій передачі? Скільки Ваш автомобіль споживає в холодному стані і яка оптимальна швидкість їзди до повного прогріву? Контроль витрати палива дозволяє бачити на бортовому комп'ютері середні і миттєві витрати бензину або дизеля. Відображення залишку палива в баку і відстань, яку можна проїхати, дозволить точно спланувати поїздку та маршрут.

Тому, щоб об'єднати всі функції в один пристрій ще в 1981 році, компанія IBM розробила перший бортовий комп'ютер для автомобілів BMW. Бортовий комп'ютер (маршрутний комп'ютер) – невеликий автомобільний пристрій, який зчитує, обробляє і виводить на дисплей корисну інформацію, яка містить наступне:

- витрата палива (середня, миттєва), його залишок в баку (з точністю до літра);
- час та вартість поїздки;
- статистика (середня швидкість, пройдену відстань, витрачене паливо);
- температура повітря в салоні та за бортом;
- час заміни паливного, повітряного фільтрів, мастила;
- неполадки автомобіля та багато інших параметрів.

Зображення бортового комп'ютера представлено на рис. 1.



Рис. 1. Зовнішній вигляд бортового комп'ютера

Виходячи з цього був розроблений пристрій, а саме – парктронік, з можливістю підключення до бортового комп'ютера. Особливість даного пристрою полягає в тому, що він складається тільки з одного датчика відстані, який встановлено на серводвигун. При повороті двигуна є можливість сканувати більшу область простору, близько 180 градусів, на відміну від тих пристроїв, які також мають можливість підключення до бортового комп'ютера і забезпечують кут огляду лише 90 градусів.

Схема роботи пристрою показана на рис. 2.

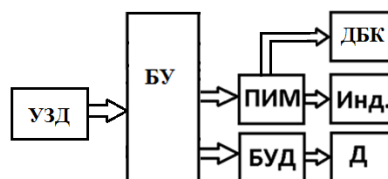


Рис. 2. Схема роботи пристрою

Схема працює наступним чином: ультразвуковий датчик (УЗД) випромінює ультразвукову пачку імпульсів; відбита від перешкоди хвиля вловлюється тим же датчиком; вимірний часовий інтервал зчитується блоком управління для виконання обробки результатів вимірювання та формування вихідної інформації. Результати обчислень через перетворювач інформаційної моделі (ПИМ) виводяться на індикатор (Інд.) та дисплей бортового комп'ютера (ДБК), що і вказуються відстань до об'єкта. Блок управління двигуном (БУД) приймає інформацію від блока управління, обробляє її у відповідності з певним алгоритмом і формує керуючий вплив на двигун. Таким чином двигун повертається на точно заданий кут.

Проаналізувавши аналоги та цінову політику можна зробити наступний висновок, що перевагою спроектованої системи є більший кут огляду та дешевизна.