

установки та становить основу управління витратою ресурсу гібридного автомобіля у заданих умовах експлуатації.

Література

1. Бажинова Т.О., Борисенко А.О. Експлуатаційні властивості гібридних автомобілів: монографія. Харків: ФОП Бровін О.В., 2016. 104с.
2. Синергетичний автомобіль. Теорія і практика./ [Бажинов О.В., Смирнов О.П., Серіков С.А., Двадненко В.Я.]. – Харків: ХНАДУ, 2011.- 236с.

Безрідна Олександра Володимирівна, студент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, alex25kh@gmail.com

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ВІДЕОКАМЕР

Передавальна телевізійна камера - пристрій, призначений для перетворення оптичного зображення, одержуваного за допомогою об'єктива на мішені вакуумної передавальної трубки або на світлочутливої матриці в телевізійний відеосигнал або цифровий потік відеоданих. Механічний метод реєстрації рухомих зображень був запропонований ще в 1884 році інженером Нірков. На багато років вперед визначило розвиток телеприймної апаратури створення іконоскопа - вакуумної реєструє трубки, запропонованої видатним російським вченим, який емігрував до США, Олександром Зворикіним. Цікаво, що ще в 1927 році радянським інженером-винахідником Терменом була побудована телевізійна система, заснована на реєстрації і відтворенні зображення за допомогою системи дзеркал, що дозволяє отримати зображення на екрані до 1,5 метрів. Фактично вже тоді був створений прототип сучасних відеопроєкторів з мікродзеркальним DMD-чіпом, тільки без колірних коліс. Цей апарат стояв у кремлі в кабінеті Климента Ворошилова, звідки можна було спостерігати за Олександрівським садом. Всі розглянуті системи передбачали сканування картинки окремих кадрів або по спіралі як в механічних системах Нипкова або через підрядник як в діючих телевізійних стандартах NTSC, PAL, Secam. Термін відеокамера з'явився в результаті інтерпретації англійського Camcorder, отриманого в результаті об'єднання двох слів Camera і Recorder і позначало комбінований пристрій, здатний знімати і записувати відеозображення. [1]

Система оптичної ідентифікації за допомогою відеокамер (COI) призначена для автоматичного визначення типу транспортного засобу або номера автомобіля (транспортного засобу, далі - ТЗ) та занесення ліченого номера і зображення ТЗ в базу даних на провідному комп'ютері. Як ТЗ можуть виступати автомобілі (рис. 1). Система заснована на комп'ютерному аналізі відеозображення. Відеокамера кріпиться на спеціально виготовляється опорі або на існуючих конструкціях (рис. 2). Для освітлення в темний час доби використовується інфрачервоний освітлювач, обладнаний датчиком

освітленості. При проходженні автомобіля в зоні контролю відбувається аналіз відеосигналу і розпізнавання ТЗ або його номера. У базі даних для кожного контрольованого транспортного засобу зберігається фотографія його номера, що дозволяє при ручному контролі при необхідності звірити номер, занесений в базу даних, з зображенням.

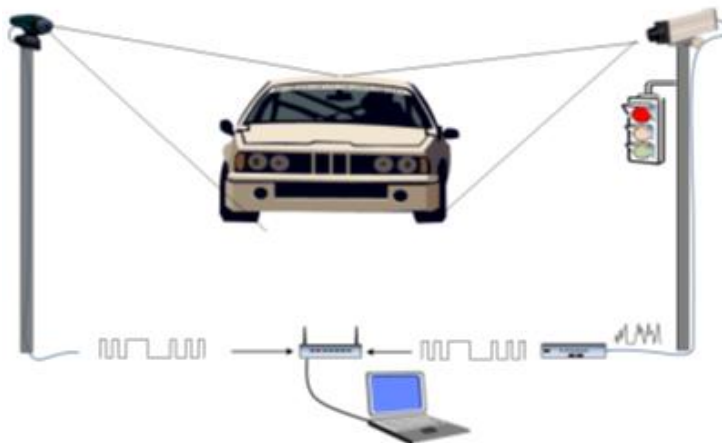


Рисунок 1 - Система оптичної ідентифікації



Рисунок 2 - Відеокамера системи оптичної ідентифікації

Система розпізнавання державних реєстраційних знаків автомобілів AutoTRASSIR призначена для автоматичної ідентифікації номерів транспортних засобів, які потрапили в поле зору відеокамери. Модуль розпізнає всі шаблони номерних знаків Росії, України, Білорусії, Казахстану, Грузії та Тайваню з високим показником 99%. Фіксація номерів транспортних засобів може здійснюватися одночасно для необмеженої кількості автомобілів, що потрапили в кадр, на кількох смугах руху, включаючи протилежно спрямований трафік. Система автоматичного розпізнавання автомобільних номерів AutoTRASSIR дозволяє відстежувати проїзд цікавить автомобіля з архіву на скріншотах і фрагментах відео. Підтримується ведення журналу,

формування докладних звітів, ієрархічне класифікація розпізнаних номерів по групах, інтеграція з приладами вимірювання швидкості та комплексними системами безпеки, що включають [2].

Додаток знаходить широке застосування в державному, комерційному і приватному секторі. Симбіоз AutoTRASSIR з радарми вимірювання швидкості (до 200 км/год або до 250 км/год при використанні камер з частотою кадрів в секунду 60 Fps) може бути використаний для визначення номерів транспортних засобів порушників, які не дотримуються правил дорожнього руху. В автоматичному режимі система здатна фіксувати реєстраційні знаки автомашин, що знаходяться в угоні або порушують правила стоянки.

Для автогосподарств, складських і митних терміналів, паркінгів, територій приватних володінь і інших система AutoTRASSIR в тандемі з системами контролю і управління доступом, а також у взаємодії зі шлагбаумами і загальною системою відеоспостереження підприємства може служити автоматичним фіксатором проїжджаючого через в'їзні/виїзні ворота автотранспорту, сприяти оптимізації роботи пропускної системи та контролю часу завантаження/розвантаження товарів, ведення обліку і баз даних транспортних засобів, що знаходяться на території, скороченню злочинства і припинення появи небажаних візитерів.

Література:

[1] Маняшин А. В. Информационные технологии на автомобильном транспорте : Монография / А.В. Маняшин. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014 – 128 с.

[2] http://ardo.odessa.ua/katalog/po/autotrassir-2-kanala-do-30-km_ch/.

Безрідний Володимир Володимирович, ст. викладач, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, rostik405220@gmail.com

ДЕТОНАЦІЯ ТА МЕТОДИ ЇЇ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЇЇ ПЕРЕВІРКИ

Детонація двигуна є серйозною проблемою, але багато автомобілістів не знають причини її появи. Вона відбувається при нерівномірному розподілі палива. Існує кілька способів, за допомогою яких можна позбутися від цієї проблеми. Суть даного згоряння зводиться до того, що частина палива через низку сформованих факторів в камері згоряння самозаймається. Причому відбувається це до того, як між свічковими електродами утворюється іскра, тобто суміш загоряється завчасно.