

УДК 004.9

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО Й АВТОМАТИЧНОГО ЗАПУСКУ ДВИГУНА

Біньковська А.Б.¹, Кудирко О.М.¹, Тащиков А.В.²

¹Харківський національний автомобільно-дорожній університет;

²Харківський національний аграрний університет ім. В.В.Докучаєва

На даний час існує безліч автосигналізацій з функцією автозапуску двигуна, але у більшості з них обмежений радіус дії. Відстань може бути такою, що брелок від сигналізації не бере. Взимку щоб сісти в теплу машину потрібно вийти, дійти ближче до парковки, завести, повернутися, почекати. Комфорт це погано нагадує. Вихід другий - заводити по таймеру, але це також не зручно, тому що виходити можна в різний час. Поміняти сигналізацію на ту, яка має можливість GSM запуску, - дорого. Але знайшовся і третій вихід – побудувати схему для контролю і управління функціями автозапуску двигуна автомобіля з майже будь-якої відстані (обмежується зоною GSM- прийому). Така можливість запуску з сигналу зовнішнього пристрою є при існуванні спеціального входу на сигналізацію, просто подаємо на цей вхід «+» або «-» бортової мережі і машина заводиться так само як і з брелока, тобто усі перевірки на можливість запуску проводить сама сигналізація, залишається тільки подати сигнал на контакт [1].

До найбільш суттєвих останніх досягнень в автосигналізаціях з автозапуском відноситься впровадження двостороннього зв'язку між охоронною системою і користувачем. З її використанням зросла наочність інформації, що представлялася, про стан автомобіля і комфортність управління автозапуском і охоронною системою. Це в цілому, безумовно, новий продукт.

Система дозволяє здійснювати дистанційний і автоматичний (по внутрішньому або зовнішньому таймеру) запуск двигуна автомобілів з механічною або автоматичною коробкою передач і впорскуванням бензиновим або дизельним двигуном. Для дизельних двигунів передбачена затримка вклю-

чення стартера після подання запалення з метою прогрівання свічок. Система може працювати спільно з автопейджерами. Для автомобілів з турбонаддувом передбачена функція турботаймера. Управління системою здійснюється дистанційно з брелока. Команди супроводжуються світлодіодною індикацією в салоні автомобіля, звуковими і світловими сигналами.

На сьогодні автосигналізації з автозапуском, забезпечують дистанційний і автоматичний запуск двигуна в автомобілях, як з ручною, так і з автоматичною коробкою передач. При створенні цих систем особлива увага була приділена питанням безпеки, завдяки чому автозапуск при включеній передачі, відкритому капоті або несправному двигуні виключається [2,3].

Майже усі сигналізації з автозапуском передбачають додаткову кількість способів автозапуску. Автоматичний запуск двигуна може робитися через задані інтервали часу, при падінні напруги в акумуляторі або зниженні температури двигуна нижче заданого рівня, а також один або двічі в день у встановлений час.

Система дистанційного пуску, що розробляється, призначена для звукового і оптичного сповіщення про порушення зон автомобіля, що охороняються, перешкоди викраденню і розбійному нападу, дистанційного виконання сервісних функцій. Система встановлюється в прихованому місці салону на будь-які марки автомобілів з живленням від бортової мережі, із заземленим негативним виведенням акумуляторної батареї з номінальною напругою +12В постійного струму. Сповіщення про спроби несанкціонованого використання транспортного засобу робиться поданням світлових сигналів показниками поворотів і поданням звукових сигналів сиреною, а також видачею сигналів на автопейджер.

Мета роботи - розширення функціональних та споживчих можливостей системи автосигналізації. Система дистанційного пуску, що розробляється, призначена для звукового і оптичного сповіщення про порушення зон автомобіля, що охороняються, перешкоди викраденню і розбійному нападу, дистанційного виконання сервісних функцій [4,5].

Література:

- [1] Автозапуск автомобиля: плюсы и минусы [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://okeydrive.ru/avtozapusk-avtomobilya-plyusy-i-minusy/> (Дата звернення 20.09.2020).
- [2] Автосигнализации с автозапуском [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://130.com.ua/avtosignalizacii-s-avtozapuskom/> (Дата звернення 20.09.2020).
- [3] Автосигнализации с автозапуском [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://winauto.ua/articles/two-way-car-alarm/car-alarm-with-auto-start-competent-installation/> (Дата звернення 20.09.2020).
- [4] Біньковська А.Б., Тащиков А.В., Козленко В.А. Система дистанційного пуску двигуна автомобіля. Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2020. – 472 с. 276-278.
- [5] Біньковська А. Б., Кудирко О. М., Тащиков А. В. Розширення функціональних можливостей системи автосигналізації. International scientific and practical conference «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions» : Conference proceedings, September 25–26, 2020. Prague: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2020. Part 2. 208 pages. 8-10.