для розвитку інформаційних технологій в ТК є Глава 40, яка обумовлює порядок використання інформаційних систем та інформаційних технологій в митній справі.

Так, митна діяльність нероздільно пов'язана з виникненням, розвитком і регулюванням торгівлі. Ефективність регулювання і управління торговими відносинами завжди визначалася якістю технологій обміну, обробки, обліку та накопичення економічної інформації.

Літературні джерела

1. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко. – 168 с.
2. Митна енциклопедія : у 2 т. / І. Г. Бережнюк (відп. ред.) та ін.. – 169-173 с.

АКУСТИЧНА ПАРКУВАЛЬНА СИСТЕМА (АПС)

Буцаєва А.С.
Науковий керівник ***– Штельма О. М., ст. викладач***

Паркувальний радар, також відомий як, Акустична Паркувальна Система (АПС), парктронік, або ультразвуковий датчик паркування — допоміжна паркувальна система, що встановлюється на деяких автомобілях. Слово радар в назві є, строго кажучи, некоректним, тому що пристрій використовує не радіо-, а звукові хвилі. Таким чином, коректно називати подібні пристрої не радарами, а сонарами.

Система використовує ультразвукові датчики, що вмонтовані в передній і задній бампери для вимірювання дистанції до найближчих об'єктів. Система видає переривчастий застережливий звук (і, в деяких варіантах виконання, відображає інформацію про дистанцію на РК дисплеї, вбудованому в приладову панель, у дзеркало заднього виду) для індикації того, як далеко знаходиться машина від перешкоди.

Коли відстань до перешкоди скорочується, застережливий сигнал збільшує частоту. Перші звуки він видає при наближенні до перешкоди на 1-2 метри, а при небезпечному зближенні з перешкодою (10-40 см, в залежності від моделі) звуковий сигнал стає безперервним. У деяких моделях система може бути відключена, наприклад, для використання на бездоріжжі. Як правило, система автоматично включається разом із задньою передачею (наприклад, електроживлення може подаватися від ланцюга ліхтаря заднього ходу).

Різновиди систем

Існує безліч різновидів паркувальних систем, що розрізняються, в основному, кількістю і розташуванням ультразвукових датчиків-випромінювачів. Найпростіші системи використовують два датчики, що встановлюються на задній бампер автомобіля. Система активується при включенні водієм передачі заднього ходу. Найпоширеніші

аналогічні системи використовують 4 датчики, розташовані на задньому бампері на відстані 30-40 см один від одного. Таке розташування датчиків дозволяє виключити появу «мертвих зон». У складніших системах 2 або 4 датчика встановлюються на передній бампер. Система попереджує про наближення до перешкоди якщо натиснути на педаль гальма.

Виняткові системи можуть використовувати більшу кількість датчиків, а також датчики, розташовані з боків автомобіля. Принцип роботи такої системи полягає в бездротовій передачі радіосигналу з блоку управління на блок індикації.

До складу системи входять: Електронний блок; Ультразвукові датчики-випромінювачі; Пристрої індикації (РК-дисплей) і звукового оповіщення (зумер).

Система працює за принципом ехолота. Датчик-випромінювач генерує ультразвуковий (*порядку 40 кГц*) імпульс і потім сприймає відбитий навколишніми об'єктами сигнал. Електронний блок вимірює час, що минув між випромінюванням і прийомом відбитого сигналу, і, приймаючи швидкість звуку у повітрі за константу, обчислює відстань до об'єкта. Таким чином, по черзі, опитуються декілька датчиків і на підставі отриманих відомостей виводиться інформація на пристрій індикації та, при необхідності, подаються попереджувальні сигнали з використанням пристрою звукового сповіщення.

Особливості використання

Хоча система покликана допомагати автолюбителю, повністю покладатися на неї не можна. Незалежно від наявності системи, водій зобов'язаний візуально перевіряти відсутність будь-яких перешкод перед початком руху в будь-якому напрямку. Деякі об'єкти не можуть бути виявлені паркувальним радаром в силу фізичних принципів роботи, а деякі — можуть викликати помилкові спрацьовування системи.

Паркувальний радар може видавати помилкові сигнали в наступних випадках:

- Наявність льоду, снігу або інших забруднень на датчику.
- Перебування на дорозі з нерівною поверхнею, ґрунтовим покриттям, з ухилом.
- Рух по пересіченій місцевості.
- Наявність джерел підвищеного шуму в межах радіусу дії датчика.
- Робота в умовах сильного дощу або снігопаду.
- Робота радіопередавальних пристроїв у межах радіусу дії датчика.

- Буксирування причепа.
- Паркування в обмежених умовах (ефект луни).

Літературні джерела
1. Синельников А. Х. Електроніка в автомобілі - Синельников А. Х. 1 986ЕУ, 2004. – 168 с.
2. Боднер В. А., Теорія автоматичного керування, М., 1964.

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В ЛОГІСТИЦІ

Кублік В.Р.
Науковий керівник ***– Штельма О. М., ст. викладач***

В основі процесу управління матеріальними потоками лежить обробка логістичної інформації, циркулюючої в Л С. Логістична інформація - це цілеспрямовано зібрана сукупність фактів, явищ, подій, що представляють інтерес і підлягають реєстрації та обробці для забезпечення процесу управління ЛЗ підприємства.

Існує три форми подання логістичної інформації: символьна, текстова, графічна. Символьна форма заснована на використанні символів-букв, цифр, знаків, у тому числі знаків пунктуації. Текстова форма використовує утворюють тексти символи, по розташовані в певному порядку. Графічна форма є самою ємною і складною, до неї відносяться різні види зображень.

ЛЗ як всяка система характеризується архітектурою. Архітектура системи-це концепція, що визначає модель, структуру, виконувані функції і взаємозв'язок компонентів системи.

Інформаційний потік - це системна сукупність повідомлень, що циркулюють у логістичній системі, між логістичною системою і зовнішнім середовищем, необхідних для управління і контролю логістичних операцій. Інформаційний потік може існувати у вигляді паперових та електронних документів.

Інформаційні потоки класифікуються: залежно від виду пов'язуються потоком систем - горизонтальний і вертикальний; в залежності від місця проходження - зовнішній і внутрішній; залежно від напрямку по відношенню до логістичної системи - вхідний і вихідний.

Інформаційний потік може випереджати матеріальний, слідувати одночасно з ним або відставати від нього. При цьому інформаційний потік може бути спрямований як в одну сторону з матеріальним (в системах штовхає типу), так і в протилежну (в системах витягає типу).

Шлях, яким рухається інформаційний ноток, може не збігатися з маршрутом руху матеріального потоку.