



Актуальність запропонованого методу полягає у тому, що після такого «удару» повністю відокремлюється металокорд, а потім уже відбувається процес подрібнення гуми. Отже, вдається не лише повністю переробити вторинну сировину, а й значно зменшити зношуваність задіяного в цьому процесі механічного устаткування, істотно знизити енергоспоживання. Метал і гуму можна використовувати без будь-якої подальшої обробки за призначенням.

Список використаної літератури:

1. Петрук В.Г. Оцінка впливу на навколишнє середовище шинної промисловості / В.Г. Петрук, В.О. Прокопенко, П.М. Турчик // Збірник наукових статей за результатами II-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю. – Вінниця: ФОП Данилюк. – С. 73-76.

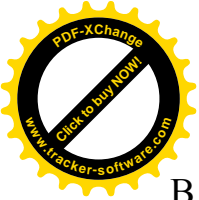
Водолажська О. Ю.

Студ. гр. 5ММ маг ХНАДУ, м. Харків

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ТИПУ ЗОНДУЮЧОГО СИГНАЛУ В НАДШИРОКОСМУГОВИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗІТКНЕННЯ АВТОМОБІЛІВ

Проведений аналіз радіолокаційних методів виявлення об'єктів встановив, що основними з них є: амплітудний, імпульсний, частотний та фазовий. Недоліком є те, що при несприятливих погодних умовах погіршується дальність дії відомих засобів вимірювання.

З існуючих методів та засобів запобігання зіткнення автомобілів з об'єктами на дорозі широкого поширення набули інформаційні системи запобігання зіткнень, в яких водій сам виконує необхідні дії після отримання попереджувальних сигналів. В основу принципу дії цих систем покладено розпізнання дорожньої обстановки за допомогою пристроїв технічного зору.



В якості цих пристроїв застосовуються різного виду локатори: НШС-локатори (радари); ультразвукові локатори (сонари); лазерні локатори (лідари); телевізійні інфрачервоні далекоміри (ТВІК системи).

З загальних відомостей НШС локації можна зробити висновок, що основна відмінність НШС локації - використання дуже короткого імпульсу (наносекунди) для зондування. Причому використовуються як радіоімпульси із заповненням, так і відеоімпульси. Такий імпульс має малу протяжність в просторі, яка вимірюється одиницями метрів або навіть менше, і відбивається від окремих елементів об'єктів по-різному. Це дозволяє створити радіолокаційний портрет цілі і вирішувати задачу розпізнавання цілком природними методами.

В [1] приведені алгоритми, які дозволяють реалізувати квазіоптимальні виявлятелі НШС сигналів, деякі з яких стисло розглянуто.

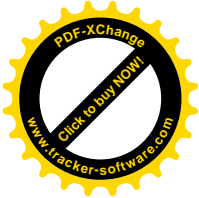
Існує багато моделей НШС сигналів, а саме: найпростіші, комплексні моделі, гаусовські моделі, ермітовські моделі, моделювання сфероїдальними функціями, мультисмугові моделі, моделювання узагальненими функціями, моделювання вейвлетами, моделювання атомарними функціями, моделювання імпульсом зі спектром Пуассона, моделювання функціями Лагера, фрактальні НШС сигнали, НШС сигнали зі змінною середньою частотою, випадкові НШС сигнали.

З усіх випромінювачів НШС сигналів можна обрати саме ТЕМ-рупорну антену. Перевагою таких антен є висока ефективність і спрямованість випромінювання (великий коефіцієнт посилення і коефіцієнт спрямованої дії).

Математична модель НШС сигналу, випроміненого ТЕМ-рупорною антеною, має вигляд

$$E_t(t) = F^{-1}\{E^i(\omega)E_y(x, y, z, \omega)\}, \quad (1)$$

$$E_y(x, y, z, \omega) = \frac{1}{4\pi} \iint M_x(x', y')(jk + \frac{1}{R}) \frac{e^{-jkR}}{R} \frac{z}{R} dx'dy', \quad (2)$$



$$\bar{M} = -j\omega\varepsilon_0 \bar{F} + \frac{1}{j\omega\mu_0} v(v^* \bar{F}). \quad (3)$$

$$R = \sqrt{(x-x')^2 + (y-y')^2 + (z-z')^2}, \quad (4)$$

Розрахунок спотворення різних видів сигналу зроблений за допомогою моноциклу Гауса та імпульсу Гауса. У ході роботи зроблені дослідження цих сигналів на різних відстанях та визначено оптимальний тип зондуючого сигналу, а саме моноцикл Гауса.

Досліджено вплив похибки виготовлення антени на дальність виявлення об'єкту.

Перелік посилань:

1. Имореев И. Я. Сверхширокополосные радары: новые возможности, необычные проблемы, системные особенности/ И. Я. Имореев, «Вестник» МГТУ. Сер. Приборостроение. № 4. 1998-32 с.

Лихачов Д. Є.

Студент ХНАДУ, м. Харків

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ВИДІЛЕННЯ НА ФОНІ ПЕРЕШКОД ІНФОРМАЦІЙНОГО СИГНАЛУ ВИБУХУ ПОВІТРЯНИХ КУЛЬОК В МАСЛОПРОВІДНИХ СИСТЕМАХ ВИСОКОГО ТИСКУ ДОРОЖНІХ МАШИН

Гідроциліндри дорожніх машин не дивлячись на всі заходи по усуненню повітря з робочої рідини, мають остаткові кульки, наповнені повітрям або іншим газом. Рідина з кульками має помітно інші фізичні властивості, ніж рідина з повністю усуненим повітрям. Вивчення властивостей рідини із кульками повітря почалося дуже давно та активно продовжується у наші дні [1-2].