

Актуальні проблеми сучасної науки і правоохоронної діяльності. Харків, 2011  
дій, одна особа буде притягнута до кримінальної відповідальності, а інші ні.

Одержано 11.04.2011

УДК 621.317.08

Задайдух Любомир Анатолійович  
курсант групи ФПТ-08-03 ХНУВС  
Науковий керівник: Світличний Л. А.

## ЗАСТОСУВАННЯ ВИХРОСТРУМОВИХ ДЕФЕКТОСКОПІВ В ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

*Розглянуто призначення, принципи дії, основні конструктивні особливості вихрострумів дефектоскопів та напрямів їх використання в експертно-криміналістичних дослідженнях.*

Встановлення причин та умов сприяють вчиненню злочинів допомогою технічних засобів може проводитися при експертних дослідженнях, в процесі різних профілактичних заходів адміністративного характеру. Так при перевірці технічного стану автотранспорту можна застосовувати прилади неруйнівного контролю – дефектоскопи. Особливостями технічної реалізації, всі дефектоскопи можна підрозділити на: вихретокові; ультразвукові; рентгеновські; магнітопорошкові; ферозондові; електроіскрові; термоелектричні; радіаційні; інфрачервоні; радіохвильові; електронно-оптичні; капілярні.

У судово-експертній практиці найбільш широке поширення отримав перший тип дефектоскопів. Вони використовуються для оперативного виявлення ознак маркувальних даних на кузовних деталях автотранспортних засобів. Вихрострумів дефектоскопи (ВД) дозволяють виявляти: зміну товщини лакофарбового покриття, напайку, наклеювання варка металевих фрагментів з зміненими маркувальними даними. Принцип дії ВД заснований на аналізі взаємодії зовнішнього електромагнітного поля з електромагнітним полем вихрових струмів, що наводяться індуктивним збудливою котушкою в електропровідних об'єкті судової експертизи (ОСЕ). Щільність вихрових струмів в об'єкті залежить від геометричних параметрів електромагнітних параметрів об'єкта, а також від взаємного положення об'єкта і ОСЕ. В якості перетворювача використовують індуктивні котушки. Електричний струм, що протікає в котушках ВД, створює електромагнітне поле, яке збуджує вихрові струми в електропровідних ОСЕ. Поле вихрових струмів впливає на котушки ВД, наводячи в них електрорушійну ЕРС (ЕРС) або змінюючи їх повне комплексне опір (імпеданс). Реєструючи зміну ЕРС, отримують інформацію про властивості ОСЕ.

При перевірці технічного стану автотранспорту, способи під-

Актуальні проблеми сучасної науки і правоохоронної діяльності. Харків, 2011  
маркувальних даних легко визначаються. Використання дефектоскопів дозволяє однозначно виявити ознаки зміни маркувальних позначень вузлів та агрегатів автотранспорту, при збереженні цілісності лакофарбового покриття. В даний час в практиці використовуються декілька видів ВД: Контраст – М, МВД – 2(3), ВИ – 96Н, ВАНГА, ВНИК – 04, ВД – 70. Кожен з перелічених приладів має позитивні і негативні сторони. Загальне, що об'єднує ВД – це портативність, простота, можливість роботи в польових умовах, універсальність.

Використання ВД є перспективним при проведенні судово-експертних досліджень, матеріалознавчих та технологічних експертиз спрямованих на: виявлення тріщин, раковин, та інших порушень однорідності у феромагнітних матеріалах; вимірювання товщини листового металу, стінок труб, діаметрів дротів, а так само товщини лакофарбових, емалевих, керамічних, гальванічних та інших покриттів, нанесених на електропровідну основу; контроль хімічного складу, механічних властивостей, залишкових напружень у металевих виробах.

Одержано 12.04.2011

УДК 65.012.8+34

Ніколайчук Петро Сергійович,  
курсант групи ФПТ-09-3 ХНУВС

Науковий керівник: канд. юрид. наук Манжай О. В.

## УРАЗЛИВОСТІ БЕЗПРОВІДНИХ КАНАЛІВ ЗВ'ЯЗКУ GSM І СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

*Досліджено методи захисту систем мобільного зв'язку.*

Оскільки мобільні технології тісно пов'язані з повсякденним життям, то проблема захисту інформації, яка передається цими технологіями має велике значення.

Беручи до уваги дослідження найбільш уразливих місць у стандарті GSM треба унеможливити обмін інформацією між мобільним пристроєм та удаваною базовою станцією, яка є обладнанням злоумисника. Таке включення у роботу стільникової мережі дозволяє, по-перше, бути ретранслятором сигналу, тобто не обриваючи зв'язку між абонентами, отримувати дані, по-друге, безпосередньо на «довірчих» засадах взаємодіяти з телефонним апаратом.

Суть запропонованого методу забезпечення від вищеприписаної загрози полягає у фільтруванні вхідних сигналів, згідно з інформацією про працюючі у місцезнаходженні абонента базові станції та деякі їх характеристики, яка знаходиться у базі даних, що інтегрована у мобільний пристрій. Крім того, використовуватимуться алгоритми, стосовно