

Пропонована корисна модель стосується голографічних елементів (ГЕ), які містять кодовані мітки. ГЕ можуть бути використані для маркування товарів, документів, тощо, з можливістю наступної автоматичної перевірки (ідентифікації) автентичності ГЕ.

Відомий спосіб розпізнавання образів та знаків за допомогою оптичного корелятора, що включає операції реєстрації спектрального розподілу від двох амплітудних транспарантів в оптичному кореляторі, зчитування цього спектра і отримання кореляційних максимумів (Г. Колфілд "Оптическая голография", М. "Мир", 1982, стр.563-566) (H.J. Caulfield "Handbook of Optical Holography", A Subsidiary of Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, 1979).

Авторам не відомі способи саме автоматичної перевірки автентичності голографічного елемента.

У основу пропонованої корисної моделі поставлено задачу створення способу автоматичної перевірки (ідентифікації) автентичності ГЕ, які містять кодовані мітки.

Поставлена задача вирішується пропонованим способом автоматичної перевірки автентичності ГЕ з кодованими мітками, що включає операції зчитування кодової інформації шляхом оптичного проєціювання відбитого світла від голографічного елемента, або світла, що пройшло крізь голографічний елемент на матрицю фоточутливих елементів і отримання з фоточутливих елементів інформації у електронному вигляді, її подальшого автоматичного декодування шляхом зворотного спектрального перетворення зареєстрованого розподілу світла при зчитуванні, отримані в результаті цього кореляційні максимуми визначають ключовий вектор, який порівнюють з еталонним, а на основі порівняння визначають автентичність або неавтентичність ГЕ.

На відміну від аналогу спектральний розподіл зчитується за допомогою матриці фоточутливих елементів, а спектральне перетворення проводиться не за допомогою оптичних пристроїв, а за допомогою персонального комп'ютера з використанням спеціального програмного забезпечення.

У відповідності до пропонованого способу відстані між отриманими кореляційними максимумами та їх відносна інтенсивність являють собою набір ключових векторів, які порівнюються з еталонним під час автоматичної перевірки автентичності ГЕ.

Приклад: ГЕ, який містить кодовані мітки освітлюють колімованим пучком He-Ne лазера типу ЛГ-70. Реєстрацію відбитого світла та/або світла, що пройшло крізь голографічний елемент проводять за допомогою фото/відео пристрою WAT-250D-W96P з роздільною здатністю 640×480 пікселів, який передає інформацію в персональний комп'ютер. Декодування інформації проводять автоматично шляхом зворотного спектрального перетворення зареєстрованого розподілу світла. Отримані в результаті цього відстані між кореляційними максимумами та їх відносна інтенсивність визначають ключові вектори, які порівнюються з еталонним. При їх співпаданні приймається рішення про автентичність ГЕ, а при їх неспівпаданні приймається рішення про неавтентичність ГЕ.