

**Ящук Ірина Петрівна**  
студентка ІV курсу ФЕМ  
Житомирський державний  
технологічний університет  
Україна, м. Житомир

## **АПАРАТИ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ СПРАВЖНОСТІ БАНКНОТ**

*Trade – one of the most profit able businesses in all times, with the final goal, to make money. But, when the desired sum already in the hands must also undertake over it several operations, in particular – check banknote for authenticity (which in our time is very necessary), using detectors on the authenticity of banknotes.*

В наш час, при здійсненні операцій купівлі-продажу, існує велика ймовірність потрапляння «в руки» фальшивих банкнот, тобто таких, справжність яких викликає сумнів або ж вони мають ознаки підроблення. Детектори для перевірки справжності банкнот, в розробку яких держава-емітент вкладає величезні кошти, є популярними та затребуваними пристроями, так як метою їх створення є запобігання появи на фінансовому ринку підроблених грошових знаків.

Однак цей факт не є перешкодою для фальшивомонетників і їх діяльність постійно вдосконалюється. Активно підробляти гроші почали в той момент, коли вони з'явилися. Фальшивомонетників не зупиняла навіть найвища міра покарання – смертна кара. На сьогоднішній момент ситуація, на жаль, не змінилася. Гроші як підробляли, так і продовжують підробляти.

Для перевірки на справжність банкноти можна провести пальцем по шрифту банкноти, подивитися на світло через банкноту, провести аналіз за допомогою збільшувальної лупи тощо. Але сучасний світ диктує нам свої умови, і в даний час, перевірити валюту на справжність без спеціального обладнання неможливо.

Детектори банкнот, в залежності від способу перевірки на справжність купюр, поділяють на дві основні категорії – переглядові та автоматичні. Переглядні детектори валют призначені для візуального контролю достовірності купюр. Цей вид детекторів дозволяє проводити перевірку достовірності валюти будь-якої країни світу, будь-якого року емісії та номіналу. Якість перевірки банкноти безпосередньо залежить від кваліфікації і досвіду безпосередньо того, хто проводить дослідження банкнот. Переглядні детектори здатні лише допомогти побачити ті чи інші захисні мітки, а висновок про те, справжня або фальшива купюра, приймає перевіряючий самостійно.

Варто відзначити, що без спеціальних навичок і знань застосовувати переглядові пристрої для перевірки грошей не матиме ніякого сенсу.

В залежності від типу освітлювача і способу контролю достовірності, переглядові детектори валют поділяються на 3 категорії – ультрафіолетові, інфрачервоні та універсальні.

1. Ультрафіолетові детектори валют дозволяють виявити люмінесцентні зображення, нитки і волокна грошових знаків у світлі ультрафіолетових ламп. Ультрафіолетовий захист банкнот забезпечується введенням до складу паперу спеціальних речовин і фарб. При перевірці банкноти в ультрафіолетовому випромінюванні, завдяки особливим властивостям фарби, оригінальна купюра світитися не буде, фальшивка – буде відображати ультрафіолет.

Практика показала й довела, що УФ детектор банкнот не рекомендується розглядати як основний спосіб перевірки грошей. Ультрафіолетовий захист для фальшивомонетників вже давно не є серйозною перешкодою, тому прилади даного виду здатні «відфільтрувати» лише найбільш неякісні підробки.

Разом з тим, ультрафіолетовою детекцією не варто нехтувати, оскільки на ринку існує досить велика кількість так званих універсальних детекторів. Дані прилади, крім ультрафіолетового випромінювання, мають у своєму арсеналі вбудовані і виносні збільшувальні оптичні лінзи й лупи тощо.

2. Інфрачервоні детектори валют на сьогоднішній день є найбільш надійними приладами для виявлення підроблених грошових коштів. Фактично, щоб встановити фальшива банкнота чи ні, достатньо провести перевірку конкретної банкноти в інфрачервоному діапазоні. Технологія нанесення метамерної фарби і її склад занадто дорого обходяться нелегальним «виробникам грошей», у зв'язку з чим у них немає інтересу запускати в оборот «псевдо» банкноти. Однак фактичні підробки грошей з використанням інфрачервоних міток відомі. Більш того, з кожним роком їх кількість стає дедалі більше.

Варто відзначити, що абсолютно кожна купюра будь-якої країни світу проходить захист спеціальними інфрачервоними метамерними фарбами, які можна побачити одним способом – переглянувши в інфрачервоному діапазоні.

Як правило на всіх інфрачервоних детекторах візуалізація ІЧ міток проводиться на вбудованому дисплеї детектора. У деяких моделях є функція підключення до монітора або телевізора – для більш ретельного дослідження.

Також як і УФ детектори, інфрачервоні прилади, залежно від моделі, комплектуються різними додатковими пристроями. Так, ІЧ детектор може оснащуватися вбудованими і виносними збільшувальними оптичними лупами, телевізійними (відео) лупами, датчиками контролю феромагнітних міток, а також лампами нижнього і верхнього білого світіння. На відміну від ультрафіолетових, для інфрачервоних детекторів немає значення освітленість приміщення. При будь-якому освітленні ІЧ детектор однаково добре відображає результати перевірки на висококонтрастному вбудованому дисплеї.

Автоматичні детектори валют. Вони здатні з високою точністю проводити перевірку справжності купюр в автоматичному режимі за кількома захисними ознаками одночасно. Автоматичні детектори банкнот здійснюють контроль за геометричними параметрами, спектральним аналізом фарби, ультрафіолетовими, інфрачервоними і магнітними мітками, оптичною щільністю паперу банкноти та за іншими ознаками захисту.

Принцип роботи дуже простий – купюра втягується в апарат за допомогою спеціального ролик-фрикційного механізму, далі проходить через ряд датчиків, після цього детектор видає висновок про справжність валюти з

допомогою світлодіодної індикації, звукового сигналу або відповідної кодової і текстової помилки на екрані корпусу.

В даний час існують детектори для перевірки конкретного виду валюти, а також мультивалютні. В пам'ять мультивалютного детектора попередньо занесені образи відповідних валют.

Всі моделі автоматичних детекторів валют оснащуються дисплеями, що відображають вичерпну інформацію про результати перевірки та рахунки купюр (номінал купюри, кількість перевірених банкнот, загальну суму та результат перевірки на справжність).

Таким чином, комплексна перевірка валют на достовірність за допомогою автоматичних детекторів банкнот, на сьогоднішній день, є найбільш ефективною.

Отож, апарати для перевірки банкнот є популярними і широко використовуваними різними підприємствами та організаціями, попри їх досить високу вартість. Витрати на придбання даних приладів виправдовують себе, так як вони допомагають в більшій чи меншій мірі (залежно від типу та вартості) визначити справжність банкнот при проведенні певного роду операцій, і таким чином зменшується ризик втрати власних грошей.