**Видеонаблюдение и детекторы подлинности купюр – как способ избежать мошенников в сбыте поддельных денежных банкнот**

С появлением технологии безналичного приема платежей с использованием банковских карт и систем бесконтактной оплаты оборот наличности падает, несмотря на это, количество поддельных денежных знаков не уменьшается. Огромный поток наличных денег ежедневно проходит через кассы в разных сферах бизнеса, иногда даже крупные сделки, такие как покупка недвижимости, проходят с помощью наличных. Поэтому необходимо знать, как защитить выручку компании от появления фальшивок, речь не о классической уловке мошенников с билетами «банка приколов», а о качественных подделках. Чаще всего мошенники сбывают поддельные купюры номиналом 2000 и 5000 рублей. Подделывать банкноты меньших номиналов просто невыгодно - себестоимость “хорошей” подделки очень высокая.

**Основные элементы защиты банкнот**

Все признаки защиты принято делить на 2 группы:

* визуальные - те, которые можно увидеть без использования специальных средств.
* машиночитаемые - признаки подлинности, которые считывают специальные датчики в оборудовании для проверки наличности - детекторах, счетчиках или сортировщиках купюр.

**Три главных визуальных признака:**

1. Муаровые полосы - радужное изменение полос при наклоне банкноты, эта технология не подделывается, поэтому является самым важным из визуальных признаков. На фальшивках эти полосы выглядят одинаково независимо от угла зрения.

2. Водяныезнаки обнаруживаются на просвет и формируются благодаря изменению толщин в слоях бумаги.

3. Микроперфорация - это микроотверстия в определенном месте купюры. На поддельных купюрах в зоне перфорации банкнота будет иметь шероховатость с одной стороны, подлинная купюра гладкая с обеих сторон.

**Машиночитаемые признаки подлинности:**

1. Ультрафиолетовые элементы. При печати банкнот используются специальные краски — флуоресцентные. Они не проявляются при естественном свете. Однако в ультрафиолетовом спектре они приобретают особое свечение определенного цвета.

2. Магнитные метки - детекторы проверяют наличие твердых магнитных частиц  на купюре.

3. Антистокс детекцияэто еще один способ усиления защиты денежных знаков. Антистоксовые люминофоры в определенном месте купюры светятся красным или зеленым цветом. Считается, что данный способ гарантирует подлинность банкноты на 100%.

4. Детекция цветового спектра (RGB). При изготовлении банкнот применяют специальные краски. Специальный датчик позволяет безошибочно определить параметры соотношения цветовой гаммы банкноты.

5. Детекция по размеру и оптическая плотность бумаги.

**Детекторы подлинности банкнот** – узкоспециализированный прибор для считывания защитных знаков банкнот и подтверждения их подлинности. Он помогает быстро проверить денежные знаки и выявить подделку. Условно все их виды делятся на две группы: просмотровые и автоматические.

**Просмотровые детекторы**

Это устройства нескольких принципов детекций. Вывод о подлинности денежных знаков делает оператор. Их цена относительно невелика. Они могут работать с валютами разных стран, просты в эксплуатации. По принципу определения подлинности банкнот просмотровые делятся на три основных вида:

Ультрафиолетовые: принцип работы – подсвечивание в ультрафиолетовых лучах специальных флуоресцентных меток, которые наносятся на купюры. Из-за состава бумаги и красок подлинные купюры не светятся в ультрафиолетовом излучении, в отличие от подделок.

Инфракрасные: хороший способ определения подделки – детекция по инфракрасным меткам, которые не видны невооружённым глазом. Наносятся они метамерными красками. Цена таких красок высока, поэтому такие методы в подделках применяются редко. Инфракрасные метки устойчивы к негативному воздействию окружающей среды, поэтому детектор, работающий на инфракрасном излучении, способен определить подлинность даже сильно изношенной купюры.

Универсальные: проверка купюр осуществляется комплексным методом, с использованием сразу нескольких способов. Современные универсальные модели детекторов банкнот поддерживают работы с инфракрасным и ультрафиолетовым излучением, оборудованы специальной лупой, измерительной шкалой и донной подсветкой.

**Автоматические детекторы**

Для работы с ними не нужны знания о защитных механизмах денег. Принцип их работы основан на комплексном подходе, который обеспечивает эффективность и точность в определении фальшивок. Проводится спектральный анализ краски, используется ультрафиолетовое и инфракрасное излучение, проверяется соответствие магнитной детекции, выполняется проверка оптической плотности банкнот.

Цена автоматических детекторов выше, чем аналогичных просмотровых устройств. Это обусловлено полной автоматизацией проверки подлинности банкнот, поэтому полностью исключается сама возможность человеческого фактора. После идентификации поддельной банкноты устройство выдает визуальный либо звуковой сигнал.

В настоящее время фальшивка встречается в местах, где покупатели часто платят наличкой: аптеки, рынки, торговые павильоны. Массовый сбыт фальшивых купюр начинается в праздники, когда в магазинах много народу, на кассах очередь и суета, в этой обстановке внимание кассиров падает и визуальным контролем купюру проверяют через раз. В повседневные дни мошенники стараются сбыть поддельные купюры в мелких торговых точках, где нет камер видеонаблюдения и аппаратов для проверки подлинности.

Видеонаблюдение - это инструмент для профилактики, предотвращения и анализа уже произошедшего правонарушения. В магазинах и торговых центрах видеонаблюдение поможет контролировать все денежные операции, выявлять возможные мошеннические действия, предотвращению мелких краж, решению спорных вопросов между покупателями и продавцами. Также, само наличие видеокамер, расположенных по периметру охраняемого объекта, имеет очень хороший профилактический эффект.

Таким образом, для успешного функционирования, развития и защиты современного торгового предприятия рекомендуется:

* использование специального оборудования для проверки - детекторы по определению подлинности денежных купюр;
* обучение кассиров определять визуальные признаки подлинности;
* установка систем видеонаблюдения.

Использование этих элементов комплексной системы безопасности на объектах торговли, являются реальным инструментом в предотвращении противоправных действий и доказательстве фактов нанесения ущерба.