

**ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ПРОВЕРКИ  
ДЕНЕЖНЫХ  
ЗНАКОВ НА  
ПОДЛИННОСТЬ**

# ВВЕДЕНИЕ

---

Каждый из нас в повседневной жизни сталкивается с наличными деньгами. *Наличные деньги*- это один из самых надежных платежных инструментов. Но в современном мире не все такие банкноты являются *настоящими*! Тем, кому не хватает денег доходят до грани, они стараются получать деньги *путем подделывания*. Фальшивомонетничество, как преступный промысел, появилось в человеческом обществе одновременно с появлением денег. Причем этим не брезговали не только отдельные злоумышленники, но даже императоры и короли

# НЕМНОГО О ФАЛЬШИВКАХ....

---

*Например:*

Наполеон Бонапарт открывал фабрику по производству фальшивых русских ассигнаций.

Гитлер выпускал фальшивые фунты стерлингов для подрыва экономики Великобритании, а также для закупки стратегического сырья, золота, драгоценностей, увеличивая финансовые запасы Германии.

Аналогичные примеры действуют и в наше время, например: США обвинили Северную Корею в выпуске поддельных долларах.

# ВВЕДЕНИЕ

---

Итак, на парах мы познакомились, как распознавать фальшивые деньги на улице, в магазине, без приборов. Теперь, нам стоит ознакомиться с оборудованием, которые проверяют денежные знаки на подлинность. Этим мы сейчас и займемся.

# ДЕТЕКТОРЫ ПОДЛИННОСТИ БАНКНОТ

---

*Детекторы банкнот* – оборудование для определения подлинности банкнот. Их можно увидеть в любой кассе, даже с самым маленьким оборотом.

## **Классификация детекторов:**

По принципу действия, по универсальности, по качеству проверки устройства для проверки подлинности банкнот и ценных бумаг условно можно разделить на три группы:

- 1) ***неавтоматизированные*** (ручные, просмотрные простые и комбинированные)
- 2) ***автоматизированные*** (полуавтоматические детекторы банкнот, датчики в счетчиках и сортировщиках денежных знаков, в банковских и торговых автоматах)
- 3) ***экспертные комплексы.***

# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ

---

В первую группу входят ручные детекторы, предназначенные для проверки любой валюты и ценных бумаг. В этом случае решение о подлинности принимает кассир по своим знаниям классификации, опыта и знаний. Эти оборудования подразделяются на следующие виды:

1. **Оптические** ( лупы, приборы с белой подсветкой, ультрафиолетовые и инфракрасные детекторы);
2. **Магнитные** ( магнитная головка или визуализатор магнитных меток);
3. **Многофункциональные комбинированные приборы** (УФ-лампа, лампа белого света, лазерная подсветка, лупа, магнитный датчик);

# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ

---

## ЛУПА:

Предназначена для исследования объектов малых размеров. При выборе лупы нужно принимать во внимание кратность (желательно, не менее 10х), диаметр рабочего поля, который уменьшает наличие краевых дефектов и просветленность оптики. Например, лупа PRO L-10XP предназначена для контроля микротекста, микропечати, непрерывности линий, целостности рисунка, механических повреждений поверхности банкнот, волокон и др.

# ЛУПА

---





# УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

---

Ультрафиолетовые детекторы валют позволяют обнаружить люминесцирующие изображения, нити и волокна банкнот, обеспечиваемые введением в состав бумаги специальных веществ и красок, которые не обладают свойствами свечения в ультрафиолетовом излучении, благодаря особым свойствам краски, оригинальная купюра *светится не будет*, фальшивка наоборот- *будет отражать ультрафиолет*.

# УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

---



# УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

Ультрафиолетовые детекторы помимо ультрафиолетового излучения имеют в своем арсенале встроенные оптические увеличительные линзы и лупы, датчики для контроля ферромагнитных меток, а также лампы верхнего и нижнего свечения. Комплексный анализ банкнот по основным признакам защиты вкупе с ультрафиолетовой детекцией дает безошибочный результат определения подлинности.



# ИЗОБРАЖЕНИЯ В УЛЬТРАФИОЛЕТО ВОМ СВЕТЕ



# PRO CL 16 LPM

---



Проверит в ультрафиолетовом свете наличие защитных волокон, водяных знаков, проконтролирует люминесценцию бумаги.

Оснащен большой 2-кратной лупой для изучения всей поверхности банкноты (микропечать, микроузоры) и выносной 10-кратной лупой с подсветкой.

Донное освещение поможет рассмотреть защитную полосу.

Магнитная детекция определит наличие магнитной краски на банкноте.

Большой рабочий стол размером 180x70мм с миллиметровой шкалой. Имеется прорезь в задней стенке для работы с документами формата А4.

# PRO 310A MULTI 5



## **Мультивалютный детектор подлинности банкнот:**

Проверяет на подлинность пять видов валюты: российские рубли, EURO, USD, японские йены и английские фунты (при этом автоматически определяет номинал банкнот и распознает типы валюты).

Рекомендован Экспертно-криминалистическим центром МВД России.

Самоочищающаяся поверхность магнитных датчиков. Режим прямой и обратной подачи банкноты. Штекер для гнезда прикуривателя в автомобиле. Встроенный никелевый аккумулятор NiMh позволяет работать в автономном режиме 1.5 ч.

# PRO 20 LLPM

---



3-х кратная лупа крупно увеличит всю банкноту целиком;

12-ти кратная лупа увеличит микроизображения;

Две ультрафиолетовые лампы: 16-ти ваттная определит подлинность банкнот, 4-х ваттная проверит акцизные марки, ценные бумаги и документы, степени защиты которых видны на короткой волне ультрафиолета;

Магнитный датчик со звуковым сигналом установит наличие магнитных меток в определенных местах банкноты.

# PRO 12 LPM

---



## Универсальный детектор подлинности банкнот .

Доступен и относительно компактен, оснащен двумя мощными ультрафиолетовыми лампами для контроля защитных волокон, люминесценции бумаги и пр. Также имеет магнитную детекцию, донное освещение и 2,5-кратную лупу. Прибор включается при поднесении банкнот к рабочему отсеку и сам отключается через 20 секунд после прекращения работы с ним, что существенно экономит ресурс ламп!



# PRO 12, PRO 12 M, PRO 12 PM

---



Эти детекторы одинаково хороши для банков, офисов, обменных пунктов, бухгалтерий, касс оплаты, и т. д.

Возможность проверки банкнот “веером”. **PRO 12:** проверка банкнот в ультрафиолетовом свете;

**PRO 12 M:** добавлен магнитный датчик;

**PRO 12 PM:** ультрафиолетовая, магнитная детекция и донное освещение.

# PRO 4 S

---



Тщательно проверит банкноту в ультрафиолетовом свете (контроль люминесценции бумаги, защитных волокон, водяных знаков) в ручном режиме, а также, осуществит контроль люминесценции бумаги в автоматическом режиме.

*Обнаружив подделку, детектор оповестит звуковым сигналом.*

# PRO 7, PRO 4

---



Определяют люминисцентное свечение и люминисцентные метки;  
определяют следы вытравливания надписей и печатей химическим растворителем или отбеливателем;  
контролируют как единичные банкноты, так и расположенные «веером».

# PRO 4 P

---



В транспорте, на рынках, в торговых палатках, при операциях с наличными деньгами и ценными бумагами (определит подлинность банкнот, акцизных марок, документов и ценных бумаг, выявит следы вытравливания надписей и печатей химическими составами на любых документах).

Работает от четырех «пальчиковых» батареек и занимает минимум места. Незаменим в путешествиях, командировках, на отдыхе, в отсутствие 220 V.

# ИНФРАКРАСНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

---

**Инфракрасные детекторы** валют на сегодняшний день являются *самыми надежными* приборами для выявления поддельных денежных средств. Технология нанесения метамерной краски и ее состав *слишком дорого обходятся нелегальным «производителями денег»*, в связи с чем у них нет интереса запускать в оборот «псевдо» банкноты. Абсолютно каждая купюра любой страны мира *имеет защиту специальными инфракрасными метамерными красками*, которые можно увидеть одним способом — просмотрев в инфракрасном диапазоне.

*Примечание: Метамерные краски — краски, воспринимаемые визуально как краски одного цвета, однако имеющие различное отражение в инфракрасной (ИК) части спектра. Если изображение выполнено метамерными красками, то при его рассмотрении в ИК-диапазоне будет видна только часть рисунка, нанесенная краской, отражающей ИК-лучи*

# ИНФРАКРАСНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

---

В зависимости от типа валюты и ее номинала в ИК диапазоне *видны отдельные участки изображения банкноты*, которые отражают инфракрасные лучи. На те участки, которые метки не наносились - в ИК диапазоне *отражаться не будут*. Как правило на всех инфракрасных детекторах визуализация ИК меток производится на встроенном дисплее (ЭЛТ, ЖК) детектора. В некоторых моделях доступна функция подключения к монитору или телевизору - для более тщательного исследования.

# ИНФРАКРАСНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

---



# РАСПОЛОЖЕНИЕ ИК-МЕТОК



## *Примечание*

В зависимости от года выпуска образца расположение ИК-меток может в некоторой степени варьироваться. Обратная сторона в ИК-свете должна выглядеть полностью светло-серой, за исключением защитной полосы



# PRO 1500 IRPM



Исследует банкноту в инфракрасном свете, осуществит проверку магнитных меток с помощью магнитного датчика со звуковым оповещением. Тщательно проверит банкноту в ультрафиолетовом свете (контроль люминесценции бумаги, защитных волокон, защитной полосы). Проверит наличие водяных знаков. Датчик автоматического включения и выключения гарантирует долгую службу детектора и снижает стоимость обслуживания

# PRO 250 R, PRO 250 \$, PRO 250 €

---



**Автоматические моновалютные детекторы,** аналогичны PRO 310 A MULTI 5, но предназначены для какой-либо одной валюты: USD, рублей или EURO. Инфракрасная, магнитная детекция, спектральный анализ краски, детекция по уровню оптической плотности банкноты и по размеру. Определение номинала банкноты, распределение количества банкнот и суммирование по номиналам.

# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ

---

**Автоматизированные детекторы** валют способны с *высокой точностью проводить проверку подлинности купюр* в автоматическом режиме по нескольким защитным признакам одновременно. Автоматизированные детекторы банкнот осуществляют контроль *по геометрическим параметрам, спектральному анализу краски, ультрафиолетовых, инфракрасных и магнитных меткам, оптической плоскости бумаги, банкноты и другие машиночитаемых признакам защиты.*

# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ

---

*Принцип работы* очень прост- купюра втягивается в аппарат с помощью специальных роliko-фрикционного механизма, далее проходит через ряд датчиков, после этого детектор выдает заключение о подлинности валюты с помощью светодиодной индикации, звукового сигнала при соответствующей кодовой и текстовой ошибке на экране корпуса. Все модели автоматических детекторов оснащаются дисплеями, которые отображают исчерпывающую информацию о результатах проверки и счета купюр( номинал купюры, количество проверенных банкнот, общую сумму и естественно- результат проверки на подлинность).

# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ

---

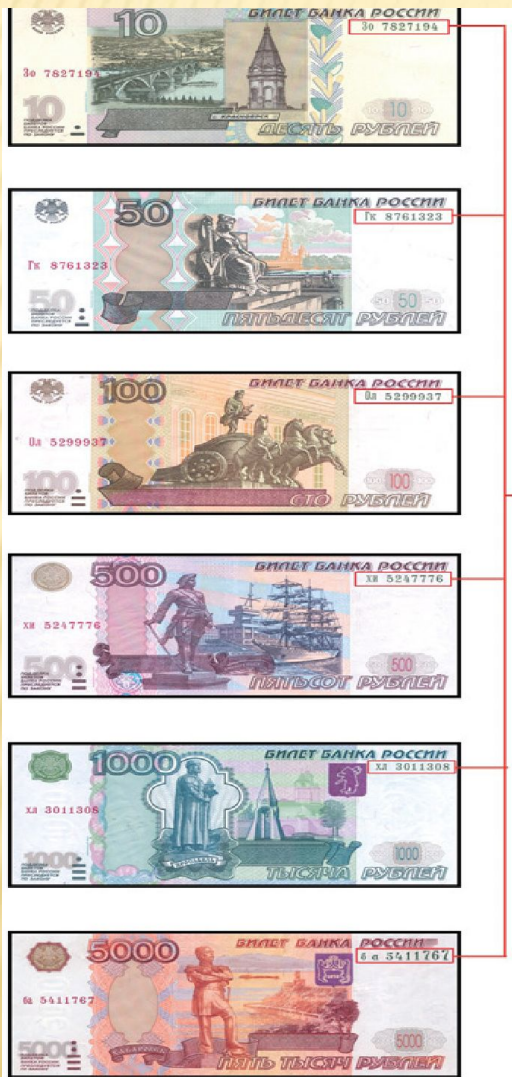


# ЗАЩИТНЫЕ ПРИЗНАКИ БАНКНОТ

---

В приложении приведены *изображения защитных признаков* российского рубля. Вы можете видеть, как выглядят подлинные банкноты *на просвет* и расположением на банкнотах *магнитных меток*.

# РАСПОЛОЖЕНИЕ МАГНИТНЫХ МЕТОК



*Магнитный номер  
зеленого цвета.*



# ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПРОХОДЯЩЕМ СВЕТЕ