

## Прибор контроля подлинности документов «Регула» 4325



**Экспертное исследование паспортов, идентификационных карт и прочих документов, удостоверяющих личность и дающих право на пересечение границы; визовых марок и оттисков печати, в том числе для разрешения на въезд; водительских удостоверений, сертификатов на транспортные средства, иных документов, связанных с автотранспортом; банкнот; акцизных и специальных марок; ценных бумаг и иных документов со средствами защиты от подделки.**

Модель в виде среднегабаритного блока. Управление источниками света и видеокамерой для различных режимов исследования, термостолом с рабочим диапазоном температур +10...+50 °осуществляется с лицевой панели прибора. Оборудован цветным монитором с диагональю 7 дюймов. Предусмотрена возможность подключения дополнительного монитора.

Имеет увеличенную рабочую зону над предметным столом с просветным экраном, прижимы для фиксации исследуемых документов, защитную шторку от вредного воздействия ультрафиолетового излучения.

Комплектуется просмотровой лупой «Регула» 1003М с источниками белого верхнего и белого косопadaющего света и увеличением 10 крат, наружным осветителем, лупой спектральной люминесцентной «Регула» 4127 для экспертного исследования документов и лупой цифровой «Регула» 4128 для исследования способов печати.

## Функциональные возможности

- **Исследования на уровнях:**
  - **защиты основы документа:**
    - облачность бумаги, водяные знаки, теневые изображения, защитные волокна; планшеты, конфетти, защитные нити, голограммы, кинеграммы, тиснение; покрытия с поляризационным эффектом, все разновидности окон, прозрачное лаковое покрытие, перфорация и др.
  - **полиграфической защиты:**
    - глубокая металлографская печать: текст, микротекст, гильоширные элементы, все виды скрытых и муаровых изображений, метки для людей с ослабленным зрением, элементы защиты, выполненные цветопеременной краской, в том числе с тиснением и скрытыми изображениями и др.
    - высокая печать: серийный номер, текст; штрихкод и др.
    - плоская печать: Орловская печать, все разновидности офсета, в том числе с ирисовым раскатом: текст; микротекст, муаровые узоры, все виды фоновых сеток и антикопировальных средств защиты и др.
    - трафаретная печать: элементы защиты с оптически переменными эффектами и др.
    - совмещенные изображения и иные элементы и средства защиты
    - перфорация
  - **физико-химической защиты:**
    - ультрафиолетовая люминесценция
    - инфракрасная люминесценция
  - **комплексных средств защиты:**
    - элементы и средства защиты, выполненные ИК-метамерными красками
    - все виды металлизированных покрытий
    - лазерные гравировки по пластику и др.
- **Дополнительные исследования:**
  - материалов отдельных фрагментов изображений документов по степени поглощения или отражения ИК диапазона спектра
  - изменений подчисткой, травлением и смыванием
  - следов технической подготовки при подделке подписи
  - посторонних штрихов, не относящихся к исследуемому объекту, выполненных красками, не прозрачными для ИК-излучения
  - залитых, замазанных, зачеркнутых записей, текстов, изображений
  - механических повреждений документов: надрезов, надрывов, сгибов и др.

## Область применения

- Банковские учреждения
- Пограничные службы
- Таможенные органы
- Экспертно-криминалистические подразделения
- Правоохранительные органы

- Судебно-экспертные организации
- Иные ведомства и организации, имеющие полномочия по проверке документов

### **Комплектация**

- Лупа спектральная люминесцентная «Регула» 4127
- Лупа цифровая «Регула» 4128
- Лупа просмотровая «Регула» 1003М
- Внешний осветитель (фонарик)
- Магнитные прижимы
- Опционально: монитор

Источники света*		
Белый	верхний	
	2 косопадающих	
	коаксиальный	
	донный	
	косопадающий наружный	
Ультрафиолетовый, нм	365	
	313	
	254	
Инфракрасный, нм	верхний	830
		950
	2 косопадающих	880
	донный	880
	Сине-зеленый верхний высокоинтенсивный 505 нм	

\* – Все источники света светодиодные кроме ультрафиолетовых 313, 254 нм

Режимы работы:

1. Ручное переключение источников света.
2. Автоматическое переключение выбранных источников света.
3. Одновременное включение инфракрасного 830 нм (на мониторе) и ультрафиолетового 365 нм (визуально) света.
4. Исследование объекта с помощью термостолика.

Сенсор:

- тип — CMOS, 2MP
- цветовое пространство — RGB
- глубина цвета, бит — 16
- размер кадра, пикселей — 1600×1200
- поле зрения, мм — 165×85
- увеличение, крат\*:
  - цифровое — 2 (без потери качества)
  - экранное — 2

\* – Все увеличения являются приблизительными и рассчитаны для монитора с диагональю 7 дюймов

Автоматически устанавливаемые фильтры камеры:

- полосовой 420-700 нм
- ИК-пропускающий 700 нм

Монитор:

- тип — TFT
- размер диагонали, дюймов — 7
- разрешение, пикселей — 800×480
- регулировка наклона — 120°

Дополнительные возможности:

- контроль размерных характеристик

- вертикальная шкала ( $110 \pm 0,5$  мм)
- горизонтальная шкала ( $240 \pm 0,5$  мм)
- датчик автоматического включения
- сохранение изображения — .BMP (800×480 пикселей)
- режим экономии электроэнергии (режим «сна»)

#### Термостол:

- Функциональные возможности
  - Исследование изображений и элементов банкнот и проездных документов, содержащих термохромную краску, в различных температурных режимах
  - Исследование комплексного защитного элемента Feel®-ID, разработанного компанией Giesecke&Devrient, основанного на цветопеременном и термохромном эффекте
- Диапазон температур, °C — +10...+50 °C с шагом 1 °C
- Размер нагреваемой области (длина×ширина), мм — 42×53



Температура +20 °C



Температура +30 °C

Видеовыход\* — D-Sub (800×480, 60 Гц)

\* – Рекомендован к применению монитор: Dell E1916He

Максимальный формат исследуемого документа, мм — 210×300 (A4)

Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм — 410×255×330 / 450

Масса, кг, не более — 6,5

Напряжение питания, В — 12

Номинальный ток, А — 5

## Лупа спектральная люминесцентная «Регула» 4127

Источники света*		
Белый	верхний	
	2 косопадающих	
Ультрафиолетовый 365 нм		
Инфракрасный, нм	верхний**	830
		950
	2 косопадающих	870
	высокоинтенсивный верхний	980
Сине-зеленый высокоинтенсивный верхний 505 нм		

\* – Все источники света светодиодные

\*\* – Наличие режима поочередного переключения инфракрасного 830 нм и 950 нм для визуализации «М метки»

Сенсор:

- тип — CMOS, 2MP
- цветовое пространство — RGB
- глубина цвета, бит — 16
- размер кадра, пикселей — 1600×1200
- поле зрения, мм — 10×5,6 и 5×2,8
- увеличение, крат\*:
  - цифровое — 2 (без потери качества)
  - экранное — 16 и 32



\* – Все увеличения являются приблизительными и рассчитаны для монитора с диагональю 7 дюймов

Фильтры камеры:

- полосовой 370–660 нм
- ИК-пропускающий 700 нм

Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более — 60×95×55

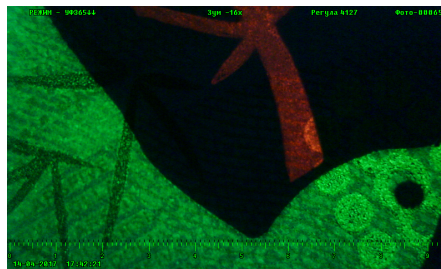
Масса, кг, не более — 0,2

Напряжение питания, В — 5

Номинальный ток, А — 1,2



Фрагмент исследуемой банкноты в белом косопадающем свете. Увеличение на мониторе 16 крат



Фрагмент исследуемой банкноты в ультрафиолетовом свете (365 нм). Увеличение на мониторе 16 крат



Фрагмент исследуемой банкноты в сине-зеленом высокоинтенсивном верхнем свете (505 нм). Увеличение на мониторе 16 крат



## Лупа цифровая «Регула» 4128

Источник света — белый верхний

Сенсор:

- тип — CMOS, 2MP
- цветовое пространство — RGB
- глубина цвета, бит — 16
- размер кадра, пикселей — 1600×1200
- поле зрения, мм — 2×1,2
- увеличение, крат\*:
  - цифровое — 2 (без потери качества)
  - экранное — 70 и 140

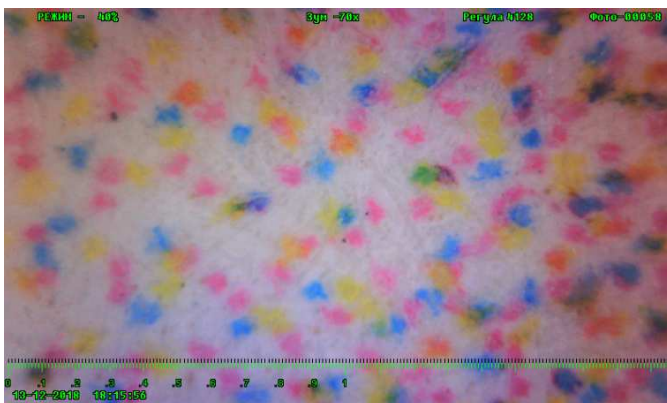
\* - Все увеличения являются приблизительными и рассчитаны для монитора с диагональю 7 дюймов

Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более — 30×30×120

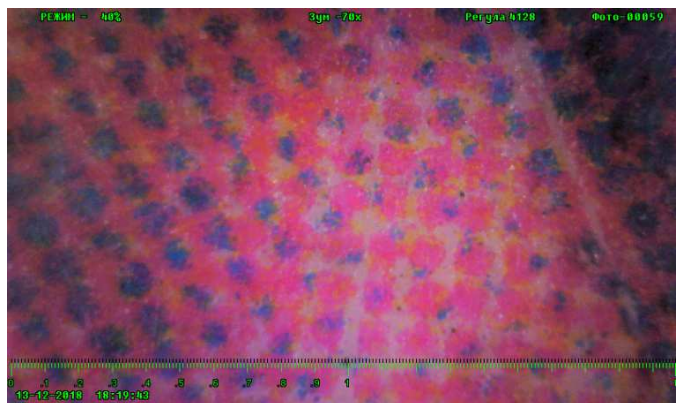
Масса, кг, не более — 0,07

Напряжение питания, В — 5

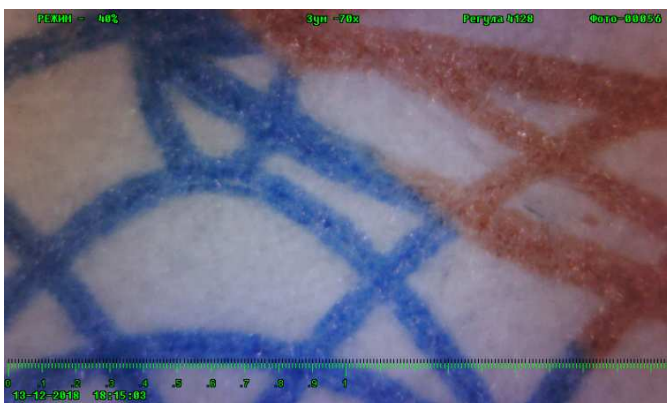
Номинальный ток, А — 0,6



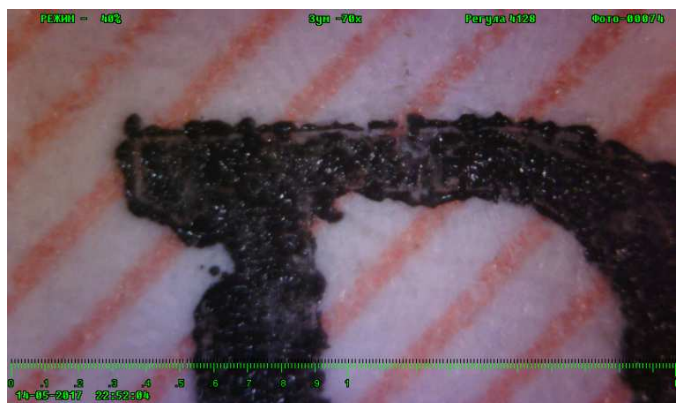
Печать с помощью струйного принтера. Увеличение на мониторе 70 крат



Печать с помощью лазерного принтера. Увеличение на мониторе 70 крат



Офсетная печать. Увеличение на мониторе 70 крат



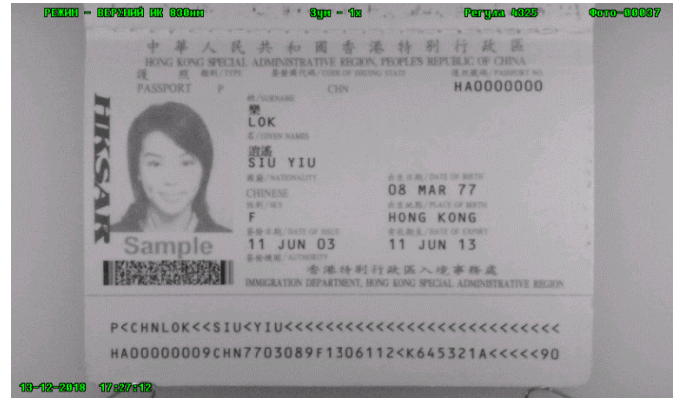
Высокая печать. Увеличение на мониторе 70 крат

# Исследование документов в различных источниках света и режимах работы прибора

## Прибор контроля подлинности документов «Регула» 4325



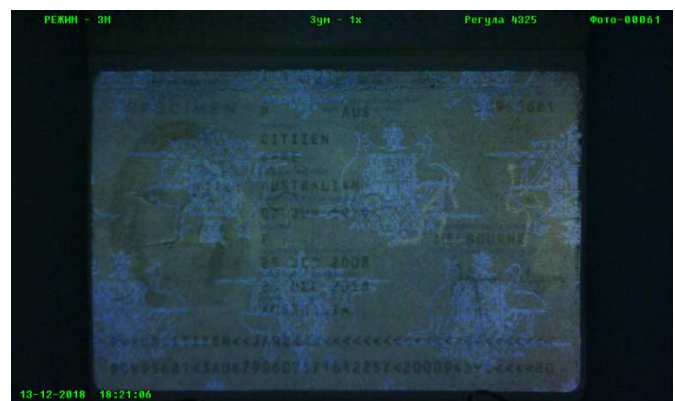
Белый верхний



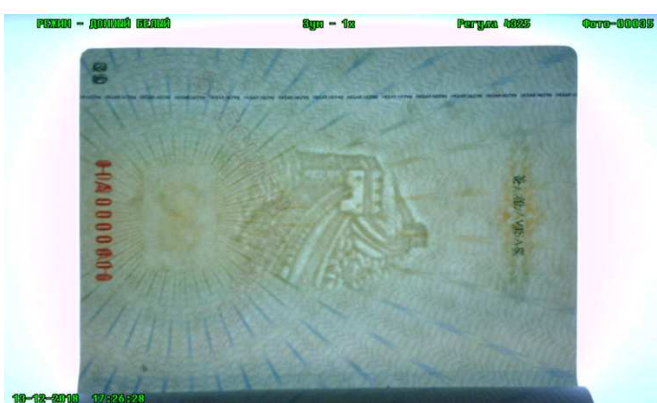
Инфракрасный верхний (830 нм)



Ультрафиолетовый верхний (365 нм)



Белый коаксиальный



Белый донный



Инфракрасный донный



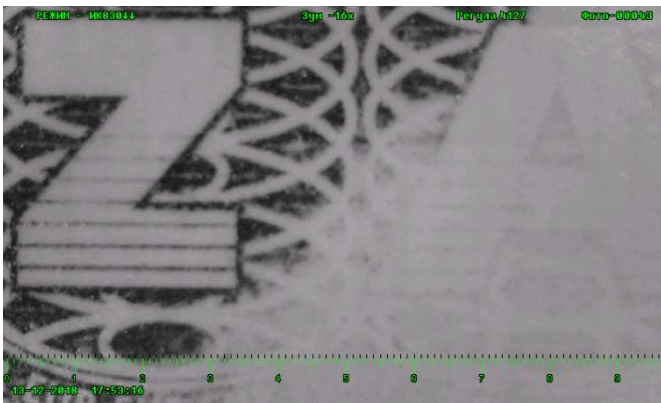
**Лупа спектральная люминесцентная «Регула» 4127, увеличение 16 крат**



Белый верхний



Белый косопadaющий



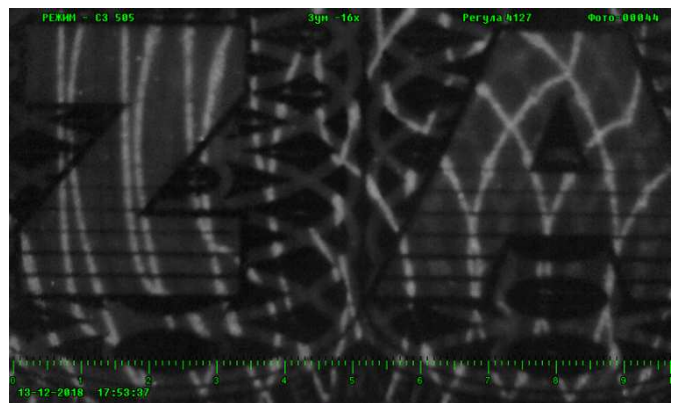
Инфракрасный верхний (830 нм)



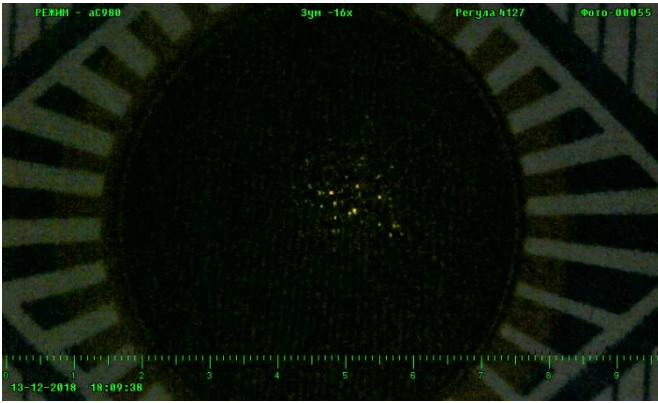
Инфракрасный косопadaющий (870 нм)



Ультрафиолетовый верхний (365 нм)



Сине-зеленый высокоинтенсивный верхний (505 нм)



Инфракрасный высокоинтенсивный верхний (980 нм)