



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
G07D 7/00 (2019.05); G06K 9/2054 (2019.05)

(21)(22) Заявка: 2019106526, 07.03.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
07.03.2019

Дата регистрации:  
19.09.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.03.2019

(45) Опубликовано: 19.09.2019 Бюл. № 26

Адрес для переписки:

111399, Москва, Федеративный пр-кт, 5, корп.  
2, ООО "КБ "ДОРС", Акимову Д.Е.

(72) Автор(ы):

Минин Петр Валерьевич (RU),  
Камбалин Сергей Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью  
"Конструкторское бюро "ДОРС" (ООО "КБ  
"ДОРС") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: US 6272248 B1, 07.08.2001. CN  
108269349 A, 10.07.2018. WO 2011028772 A2,  
10.03.2011.

## (54) СПОСОБ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОСТОРОННИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА БАНКНОТЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу обнаружения посторонних изображений на банкноте. Согласно способу получают цифровой образ банкноты и определяют ее соответствие одному из предварительно определенных типов и ориентаций. Используя форму и расположение контролируемой зоны на поверхности банкноты, соответствующую данному типу и ориентации банкнот, формируют оценочное изображение путем бинаризации контролируемой зоны. Индивидуальное пороговое значение бинаризации для каждого пикселя контролируемой зоны вычисляется на основании карты параметра бинаризации, заранее заданной для предварительно определенного типа и ориентации банкнот, и связано с элементами этой карты известной функциональной зависимостью. Один элемент карты параметра бинаризации определяет пороговое значение бинаризации для группы из по меньшей мере двух соседних пикселей, а известная функциональная зависимость установлена с учетом статистического распределения яркостей пикселей

в цифровом образе банкноты. Затем применяют к оценочному изображению критерий обнаружения постороннего изображения, основанный на анализе черных пикселей в этом оценочном изображении, и на основе этого критерия выносят решение о наличии постороннего изображения в контролируемой зоне цифрового образа банкноты. Элементы карты параметра бинаризации подбирают таким образом, чтобы увеличить соответствующие им индивидуальные пороговые значения бинаризации и обеспечить приемлемо низкий уровень вероятности ложного решения о наличии постороннего изображения при выполнении указанной последовательности действий для банкнот предварительно определенного типа и ориентации, заведомо не содержащих посторонних изображений. Технический результат - повышение чувствительности способа обнаружения посторонних изображений при уменьшении его паразитной чувствительности к геометрическим искажениям сканирования. 12 з.п. ф-лы, 13 ил.