

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
РУССКОГО ФИЗИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ЖУРНАЛ
РУССКОГО ФИЗИКО–ХИМИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА

ЖРФХО,
Том 87, Выпуск № 2

Продолжение научного журнала ЖРФХО
РУССКОГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА, 1872–1930,
возобновивших свою общественную, научную
и издательскую деятельность в России
16 апреля 1991 г.

Публикует:

- наиболее актуальные, полезные, оригинальные работы соотечественников по всем отраслям естествознания;
- письма читателей и научные статьи, программы и методики, рекламу, технические предложения, анализ, обзор, прогноз;
- энергетика, экология, охрана здоровья, сельское хозяйство, промышленность, техника, технология, экономика, наука.

*Не чины и звания, ни возраст и профессия авторов,
а степень общественной пользы и оригинальность их мысли –
единственный критерий отбора работ для публикации*

Приоритетная защита всех публикуемых материалов. Предназначен для всех, кому не безразличны современные земные проблемы, кто ищет конкретное поле деятельности для эффективного приложения своих интеллектуальных способностей.

ДЕВИЗ ЖУРНАЛА:

«Новое искание Истин – только это и есть Наука»

Д.И. Менделеев

**ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ СПОСОБ ЗАЩИТЫ
ФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ (ПЛАТЁЖНЫХ КАРТ,
ПАСПОРТОВ И ДРУГИХ НОСИТЕЛЕЙ ПРОПРИЕТАРНОЙ
ИНФОРМАЦИИ) ОТ ЭМУЛЯЦИИ, ИМИТАЦИИ,
КОПИРОВАНИЯ**

В.И. Петрик (Россия, г. Санкт-Петербург)

Данный способ защиты основан на случайном, неповторимом распределении в объёме материала защищаемого физического объекта специального вещества.

Вещество

Специальным веществом являются так называемые *квантовые точки*. Открытые недавно, они известны в виде коллоидных растворов, в которых физические частицы размером от 10 до 15 нанометров способны поглощать энергию в широком диапазоне спектра и излучать в видимом диапазоне.

Автором разработан промышленный способ производства квантовых точек в виде химически инертных сухих порошков, устойчивых к кислотам и щелочам. В том числе данные физические объекты устойчивы к воздействию высоких температур и могут сохранять свои свойства на протяжении неопределённо длительного времени.

В настоящее время автором создано промышленное производство квантовых точек, способное обеспечить их потребность в масштабах любого государства.

Производство защищённых физических объектов

Квантовые точки вносятся в состав термопластических полимерных материалов на стадии производства изделия. При расплаве пластической массы квантовые точки распределяются в ней случайным, неповторимым образом.

Произведённый таким образом физический объект является носителем случайного, неповторимого распределения квантовых точек, пространственные координаты которых могут быть измерены и переданы на отдалённое хранение.

Стоимость производства платёжной карты на порядок ниже стоимости платёжной карты производимой по стандартным технологиям.

Аутентификация защищённого физического объекта

С целью аутентификации защищённого объекта он размещается в специальное электромагнитное поле, в результате чего координаты излучающих квантовых точек регистрируются и сравниваются с хранящимся в отделанном доступе паттерном данного объекта. При наличии взаимно-однозначного соответствия точек двух множеств происходит подтверждение подлинности объекта.

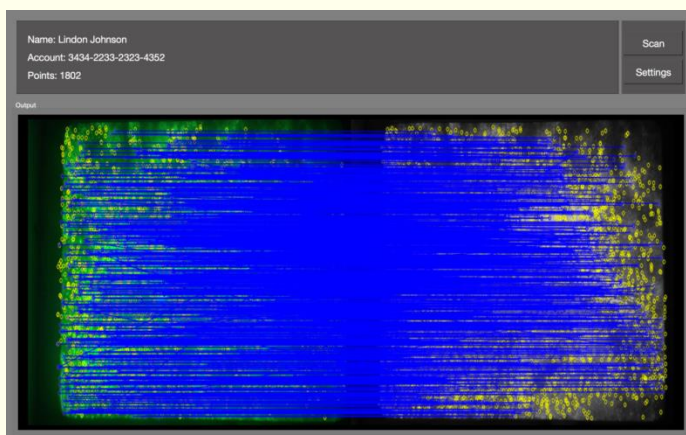


Фото 1

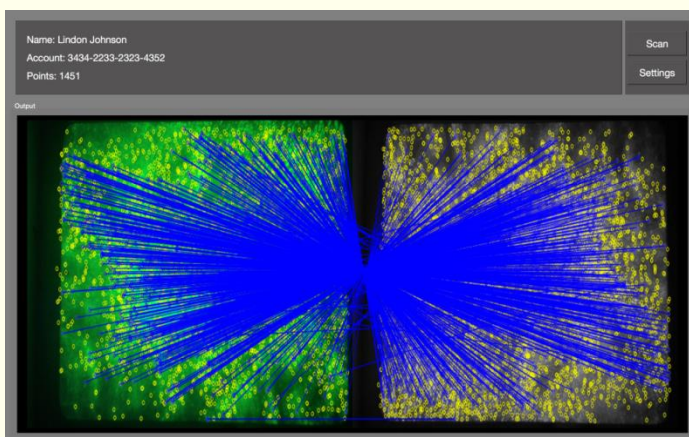


Фото2 (Карта прочитана системой в перевёрнутом виде)

Платёжная карта

В современной системе наличных платежей наиболее уязвимым звеном является платёжная карта. Это связано с тем, что носителями информации платёжной карты являются магнитная лента и электронные чипы, которые могут быть скомпрометированы с помощью легко доступных электронных средств.

Так, по оценке американской корпорации *Symantec*, каждую секунду в мире совершается в среднем 18 кибер преступлений, а за 2012 год жертвами кибер преступников стали более 31 млн. жителей России. *Symantec* оценила ущерб пользователей от кибер преступлений в \$110 млрд, из них россияне – на сумму около \$2 млрд.

Предложенный способ защиты платёжной карты может быть отнесен к разряду абсолютных. Согласно произведённым расчётам, совпадение случайного распределения квантовых точек, находящихся в объёме материала платёжной карты возможно после первого квадриллиона (миллион миллиардов) событий.

Также показано, что на сегодняшний день не существует технических решений, с помощью которых возможно целенаправленное повторение случайно распределённых квантовых точек в объёме материала платёжной карты. Время, которое понадобилось бы для размещения атомов вещества по заданным координатам с помощью атомно-силовой микроскопии сравнивается с временем жизни Вселенной.

Защита паспортов

Данная технология является идеальным средством для защиты паспортов и других удостоверений личности.

С этой целью производятся специальные вкладки, в полимерной массе которых случайным образом распределены квантовые точки.

Регистрация паттерна данного физического объекта производится в момент вручения паспорта.

Аппараты для регистрации защиты паспорта просты и состоят из производимых промышленностью элементов.

Специалисты считают, что квантовая технология открывает новую эру защиты паспортов – данные о всех гражданах мира будут храниться на едином сервере, что знаменует ещё один виток глобализации.

Русское Физическое Общество

Приоритет на изобретение установлен патентным ведомством США от 7 ноября 2014 года в 142 странах (входящих в PCT).

Согласно мнению американских специалистов в области интеллектуальной собственности, по таким характеристикам как актуальность и способ решения поставленной задачи, данное изобретение может быть классифицировано как лучшее изобретение столетия. <http://youtu.be/AT9TgJ6padQ>



Петрик Виктор Иванович, – выдающий российский учёный, изобретатель, предприниматель, действительный член, академик – Российской академии естественных наук, Российской технологической академии, Петровской академии наук и искусств, Международной академии наук, экологии безопасности человека и природы, Почётный член Европейского университета, научный эксперт Русского Физического Общества. Является автором четырёх научных открытий: «Явление магнитоупорядоченного состояния изотопа осмия -187 в ферромагнитной матрице», Диплом № 180; «Явление образования наноструктурных углеродных комплексов», Диплом №163; «Явление ядерно-спиновой селективности в обратимых химических реакциях с графенами», Диплом № 312; «Закономерность образования геометрической пространственной многомерной структуры при использовании математического алгоритма золотого сечения», Диплом №163.

