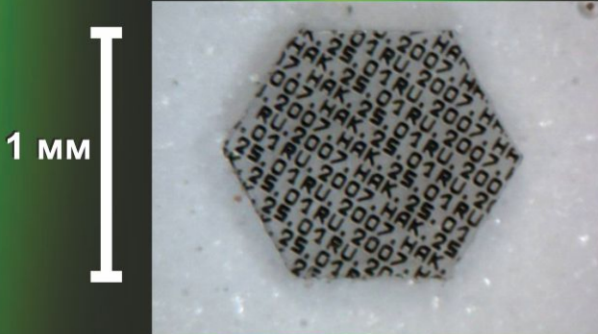


# ВЫСОКОЗАЩИЩЕННАЯ МАРКИРОВКА ПРОДУКЦИИ МИКРОМАРКЕРАМИ

МИКРОМАРКЕР



«Микромаркеры» - это тонкопленочные объекты (толщина около 100 мкм) шестигранной или круглой формы. На микромаркеры наносится микротекст, который содержит информацию о производителе, номере партии, дате выпуска и другие данные. Для защиты информации могут применяться криптографические методы. Микротекст можно прочитать и расшифровать с помощью специальной системы считывания.

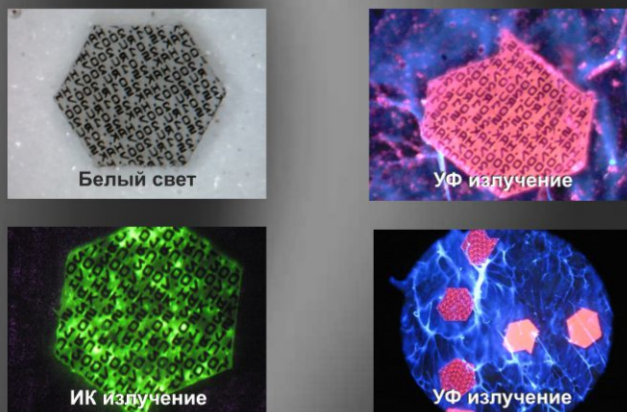
## ПРИНЦИП РАБОТЫ



НАУЧНЫЕ ПРИБОРЫ

# КОМПЛЕКТ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И ЭКСПРЕССНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ МИКРОМАРКЕРОВ

## ВИД МИКРОМАРКЕРОВ ПОД МИКРОСКОПОМ ПРИ РАЗЛИЧНОМ ОСВЕЩЕНИИ



## ОБНАРУЖЕНИЕ МИКРОМАРКЕРОВ



## СЧИТЫВАНИЕ И РАСПОЗНАВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ С МИКРОМАРКЕРА



## КОМПЛЕКТ РАЗРАБОТАН ПО ЗАКАЗУ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Микромаркеры наносятся на маркируемый объект методом распыления суспензии микромаркеров в клеящем веществе, что позволяет их наносить на любые объекты и поверхности. Маркировка порошковых материалов, паст и композиций может осуществляться внедрением микромаркеров внутрь объема материала.

Для того чтобы микромаркеры можно было обнаружить, на них наносятся УФ и ИК антистоксовые люминофоры. В процессе контроля оператор освещает предполагаемое место маркировки с помощью УФ и ИК осветителей, и обнаруживает микромаркеры по характерному свечению.

Для защиты от подделки в микромаркеры вводится вещество, люминесцирующее в ИК области спектра. Устройство дополнительной идентификации регистрирует эту люминесценцию и определяет соответствие спектральных характеристик микромаркеров конкретному типу маркировки.

Для того чтобы прочитать и расшифровать информацию, находящуюся на микромаркере, используется специальный считыватель, укомплектованный портативным компьютером.

Система работает следующим образом - оператор прижимает считыватель к поверхности, на которой расположены микромаркеры, и инициирует процесс считывания. Серия увеличенных изображений микромаркеров, оказавшихся в поле зрения считывателя, передается в компьютер, оснащенный специальной программой, которая распознает микротекст и расшифровывает информацию.

Разработанный в ЗАО «Научные приборы» комплект технических средств включает в себя все необходимые компоненты: УФ и ИК осветители, устройство дополнительной идентификации, а также специальную систему считывания и распознавания информации, укомплектованную портативным компьютером. Электропитание устройств комплекса осуществляется от аккумуляторов, заряжаемых с помощью специализированного зарядного устройства.

## СОСТАВ КОМПЛЕКТА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И СЧИТЫВАНИЯ

