



## СКРЫТАЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ МАРКИРОВКА

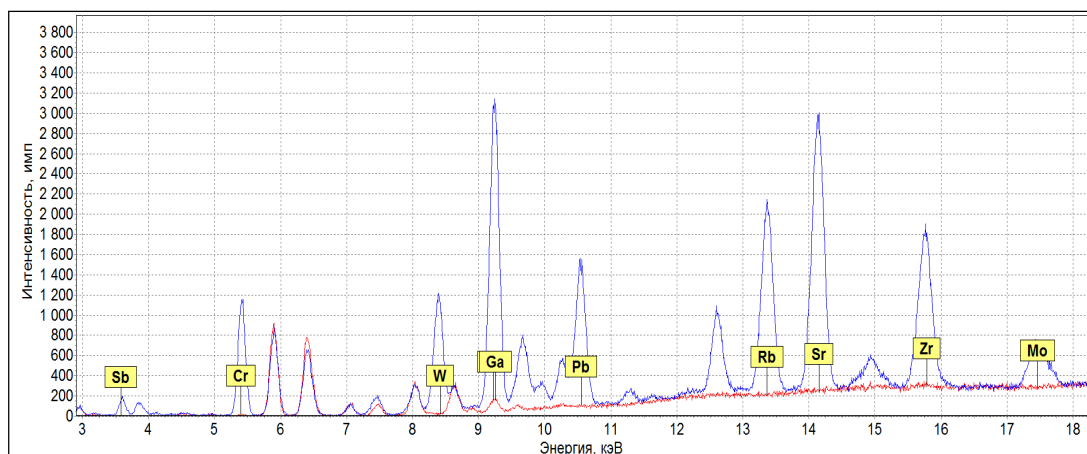
Маркировка, реализуемая с помощью метода рентгенофлуоресцентного (РФ) анализа обладает целым рядом достоинств:

- ✓ Скрытость
- ✓ Неотъемлемость от изделия
- ✓ Технологическая сложность подделки
- ✓ Возможность маркировки объектов любых форм и размеров

### Спектральная РФ маркировка.

На объект наносят раствор смеси химических элементов. В зависимости от присутствия/отсутствия элемента в метке присваивается значение 1/0.

Достоинством такой метки является возможность маркировки объектов любой формы и размеров.



Спектральная  
РФ маркировка

Штриховая  
РФ маркировка

Размерность кода  $2^{12}$

Пример кодировки метки:

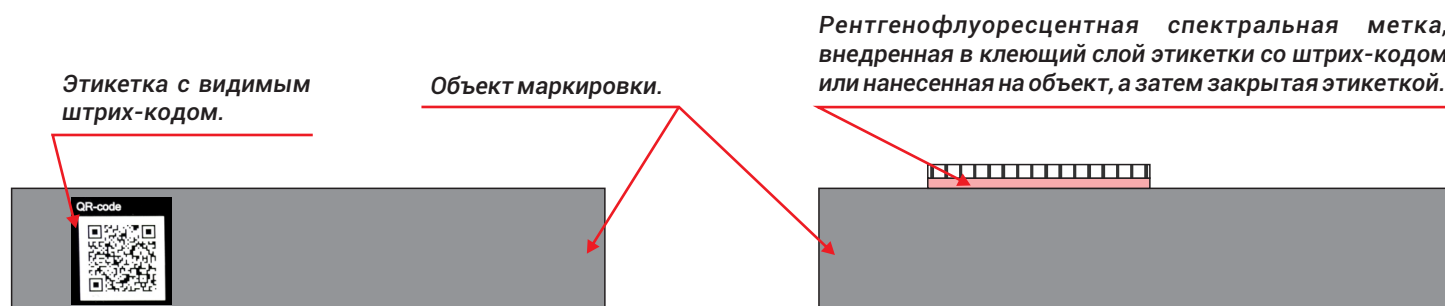
K-Sb-Cr-W-Ga-Tl-Pb-Br-Rb-Sr-Zr-Mo

0 1 1 1 1 0 1 0 1 1 1 1

### Штриховая РФ маркировка.

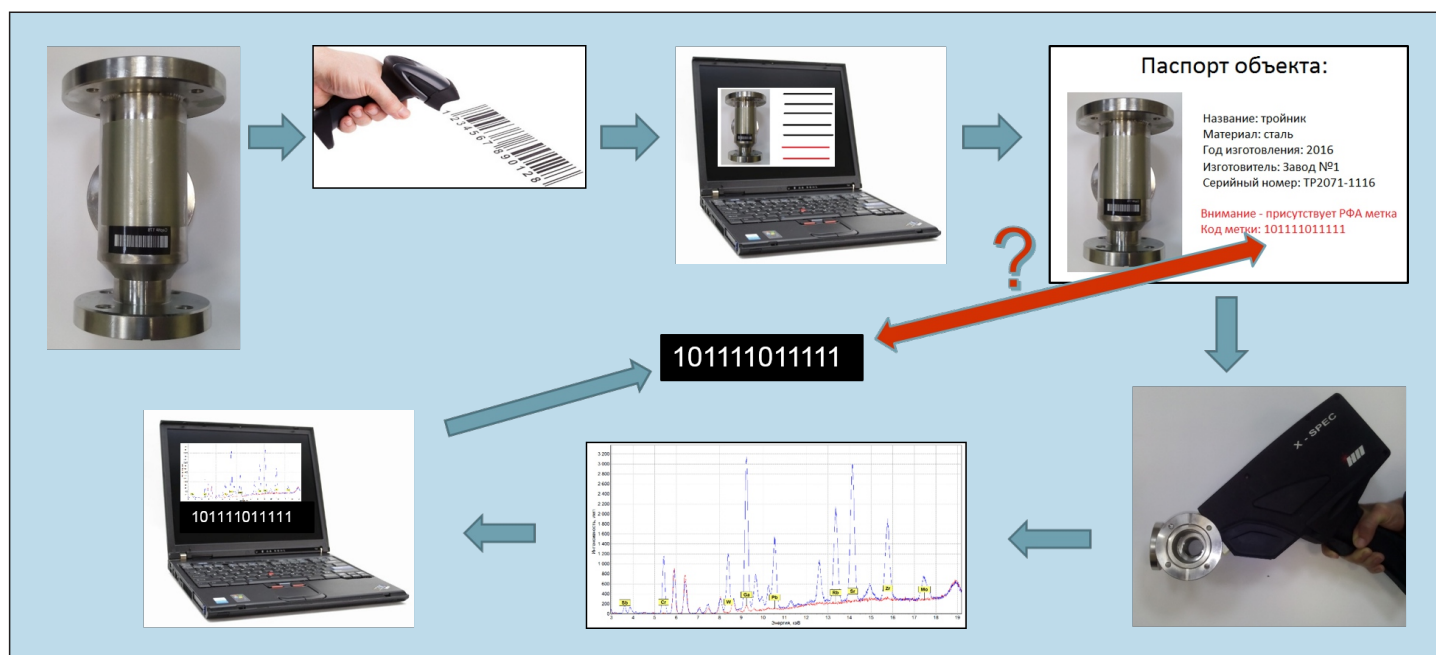
На маркируемый объект наносят специальное покрытие, в состав которого входят маркирующие химические элементы и с помощью лазера формируется штрих-код.

Штрих-код так же может быть нанесен на защитную этикетку, которая потом наклеивается на объект. Возможно нанесение QR-кода.





## Считывание РФ метки.



- ✓ Считывание видимой метки оптическим сканнером штриховых кодов
- ✓ Поиск по базе данных карточки метки, привязанной к изделию
- ✓ Считывание в паспорте изделия места расположения метки и зашифрованного кода
- ✓ Для его сличения используется РФ анализатор со специальным программным обеспечением

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СЧИТЫВАНИЯ И РАСПОЗНАВАНИЯ РФ МЕТОК



### Портативный РФ анализатор серии X-SPEC

- ✓ Время автономной работы до 8 ч
- ✓ Пределы обнаружения от 0,001%
- ✓ Энергетическое разрешение <140 эВ
- ✓ Мощность рентгеновской трубки 2 - 10 Вт

Анализатор предназначен для элементного анализа от Na до U. Благодаря рентгенооптической схеме с инверсионным зондом портативный анализатор позволяет проводить измерения неровных и труднодоступных поверхностей.

Специальное программное обеспечение позволяет быстро и безошибочно выявлять и сличать с базой данных код, зашифрованный в РФ метке.