



## ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО АНАЛИТИЧЕСКОГО МИКРОСКОПА РАМ - 30μ ДЛЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО МИКРОАНАЛИЗА СКРЫТЫХ ОБЪЕКТОВ

### Лабораторный рентгеновский микрозонд-микроскоп

**РАМ 30-μ** предназначен для исследования объектов методами оптической микроскопии, рентгенографии и локального рентгенофлуоресцентного элементного микроанализа с возможностью элементного картирования.

#### Основные характеристики:

Диаметр рентгеновского микрозонда 30 микрон. Фокусное расстояние 11 мм. Диапазон определяемых химических элементов от  $^{11}\text{Na}$  до  $^{92}\text{U}$ . **РАМ 30 - μ** имеет в составе персональный компьютер и работает под управлением программного обеспечения в среде операционной системы Windows.

**Объект исследования** - сигарета, в которую вставлена игла.

**Задача исследования** - обнаружение скрытых включений, определение их местоположения, качественного и количественного элементного состава.



### Рентгеновский аналитический микрозонд-микроскоп РАМ-30μ



**Метод исследования:** рентгенофлуоресцентный, основанный на определении элементного состава по спектрам рентгеновской флуоресценции, которая наблюдается при облучении вещества рентгеновским излучением.

**Условия измерений:** напряжение рентгеновской трубки – 30 кВ, ток 12000 мкА; атмосфера - воздух; скорость сканирования – 1 мкм/сек; без фильтрации первичного излучения; анод рентгеновской трубки – Мо.

**Область анализа:** выбирается с помощью курсора мыши на экране монитора.



Изображение получено с помощью встроенного цифрового микроскопа.





## ИССЛЕДОВАНИЕ СИГАРЕТЫ С ИГЛОЙ

### РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ

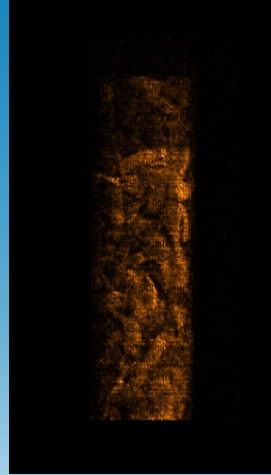
### ИЗОБРАЖЕНИЕ

### НА ПРОСВЕТ

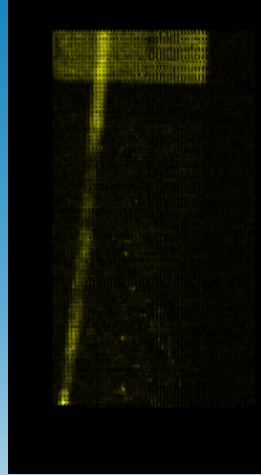


### ЭЛЕМЕНТНОЕ КАРТИРОВАНИЕ ВЫДЕЛЕННОЙ ОБЛАСТИ СИГАРЕТЫ:

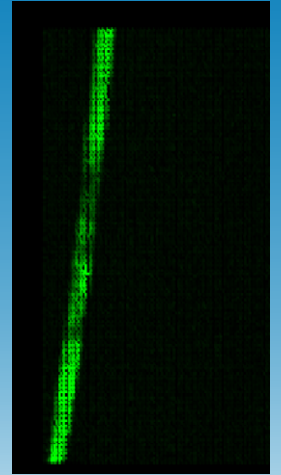
Коричневый - калий  
(табак)



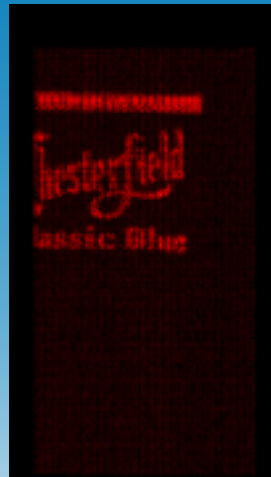
Желтый – железо  
(материал иглы)



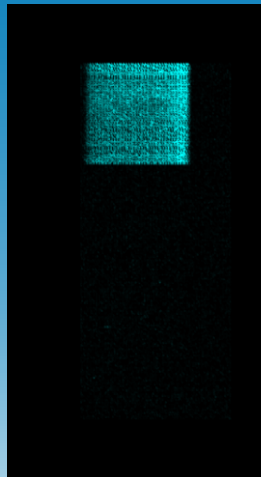
Зеленый- никель  
(материал иглы)



Красный - медь  
(краска)



Голубой - титан  
(краска)



Зеленый – кальций  
(папиросная бумага)

