

Экспертные методы исследования

Лектор: Попова Татьяна Вадимовна

Выделяют следующие группы методов экспертного исследования

- методы морфологического анализа;
 - методы анализа химического состава;
 - методы фазового и структурного анализа
-

Методы морфологического анализа



*Фотографические
методы
исследования*

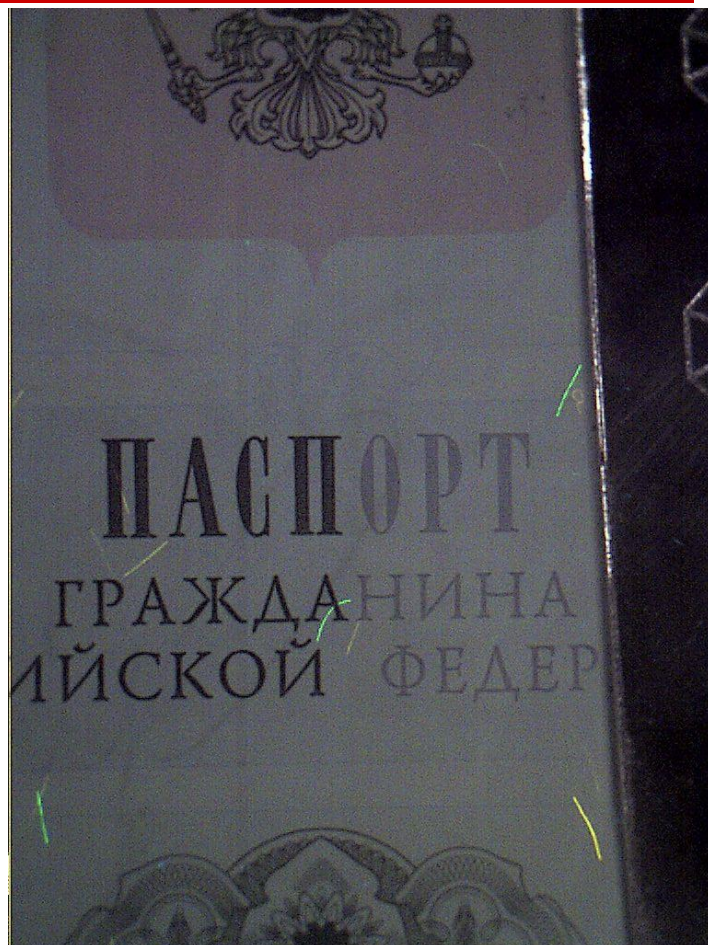
Специальная установка «Foto- Light-Box» для фотографирования криминалистических объектов



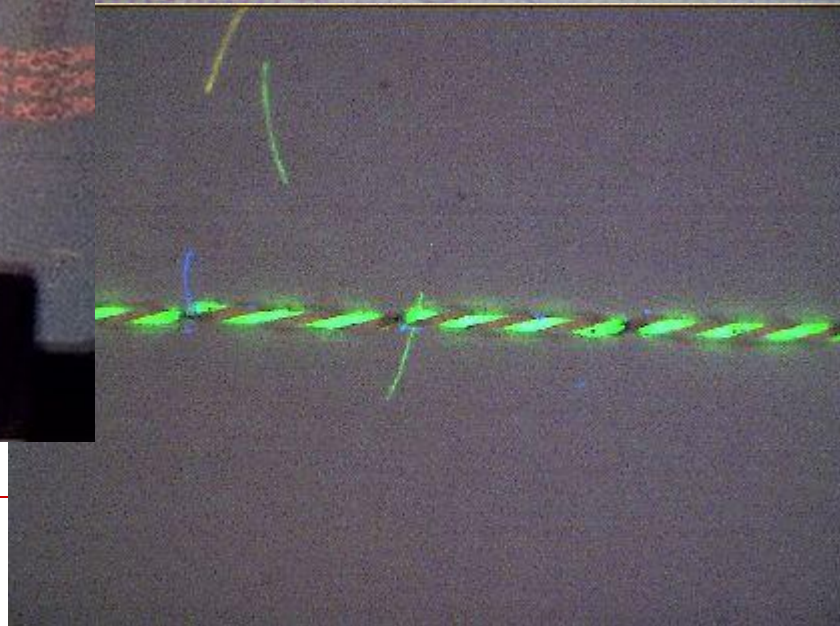
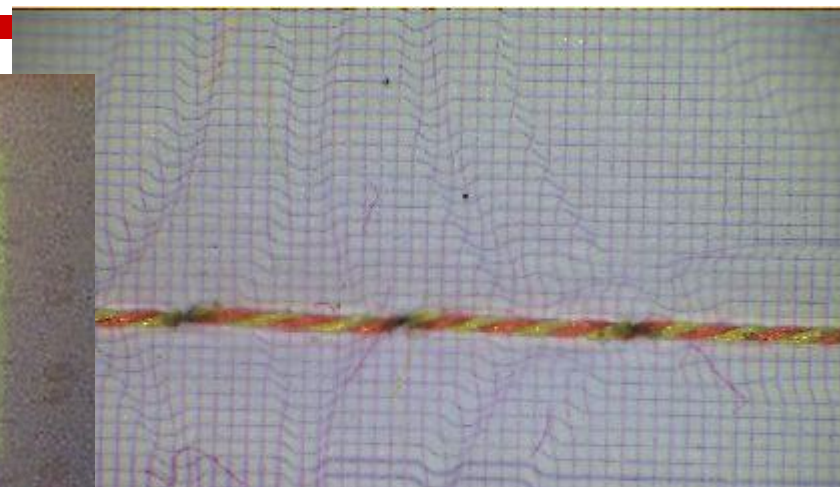
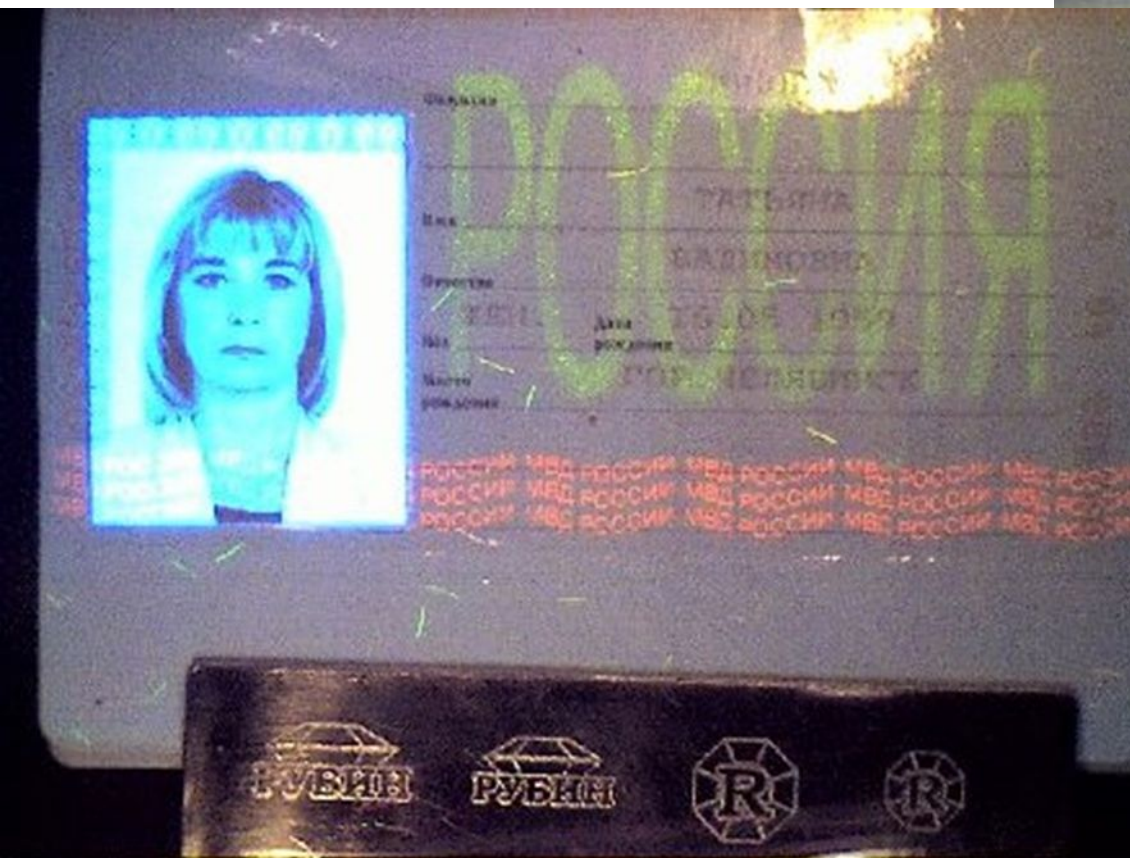
ПАСПОРТ
ГРАЖДАНИНА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Фотографирование в инфракрасном излучении



Фотографирование в ультрафиолетовом излучении



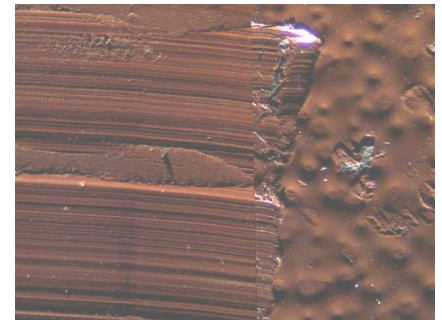
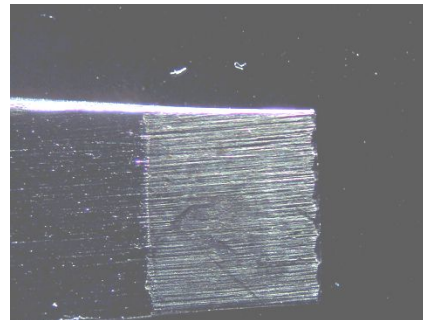


Методы морфологического анализа

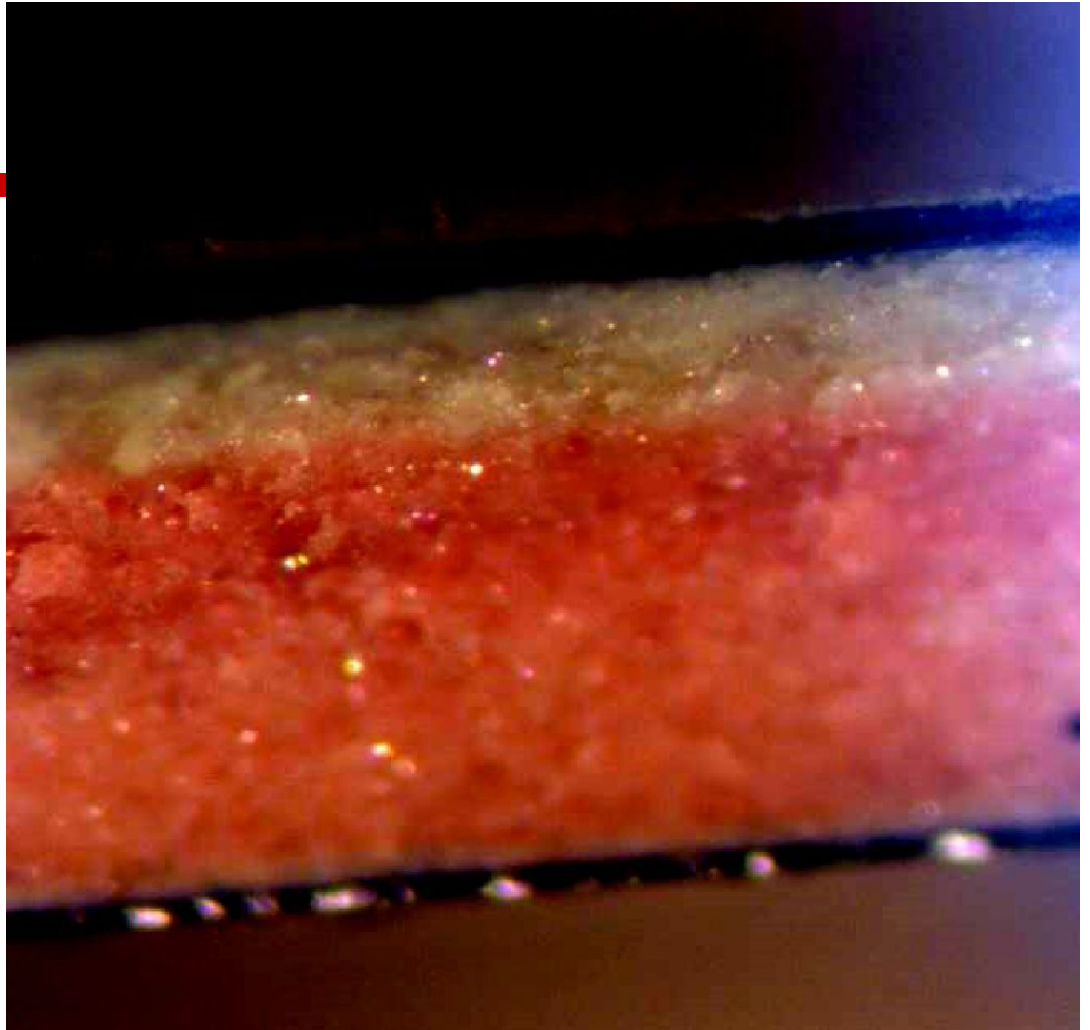


Оптический микроскоп фирмы «LEICA»

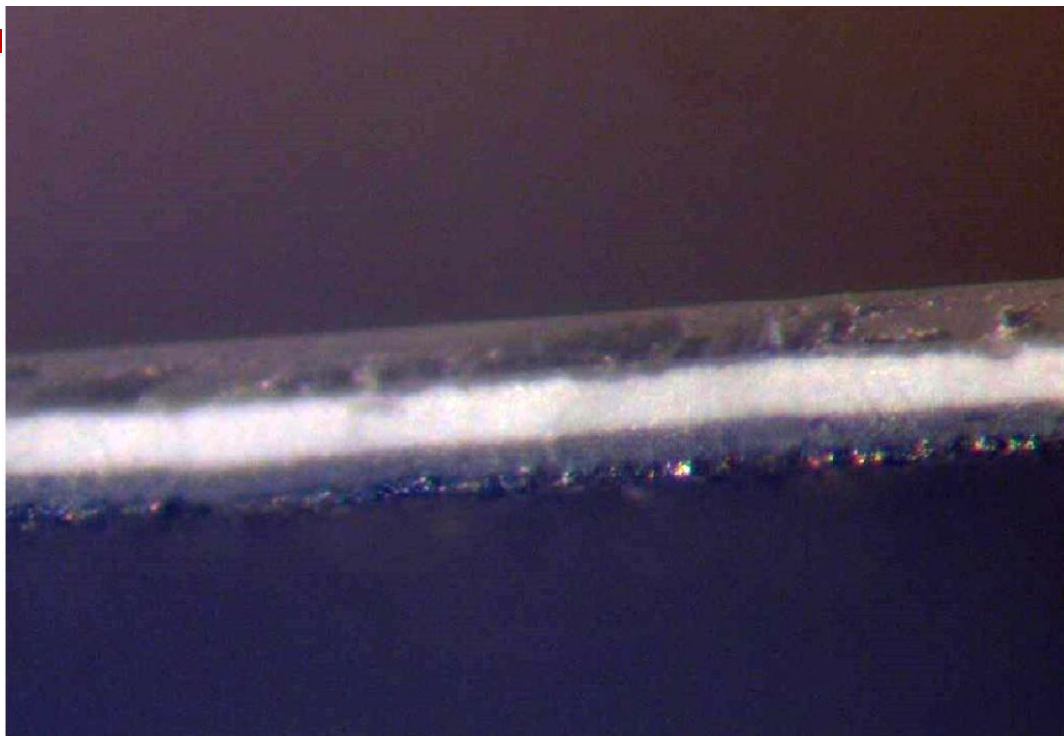
*Микроскопические
методы
исследования*



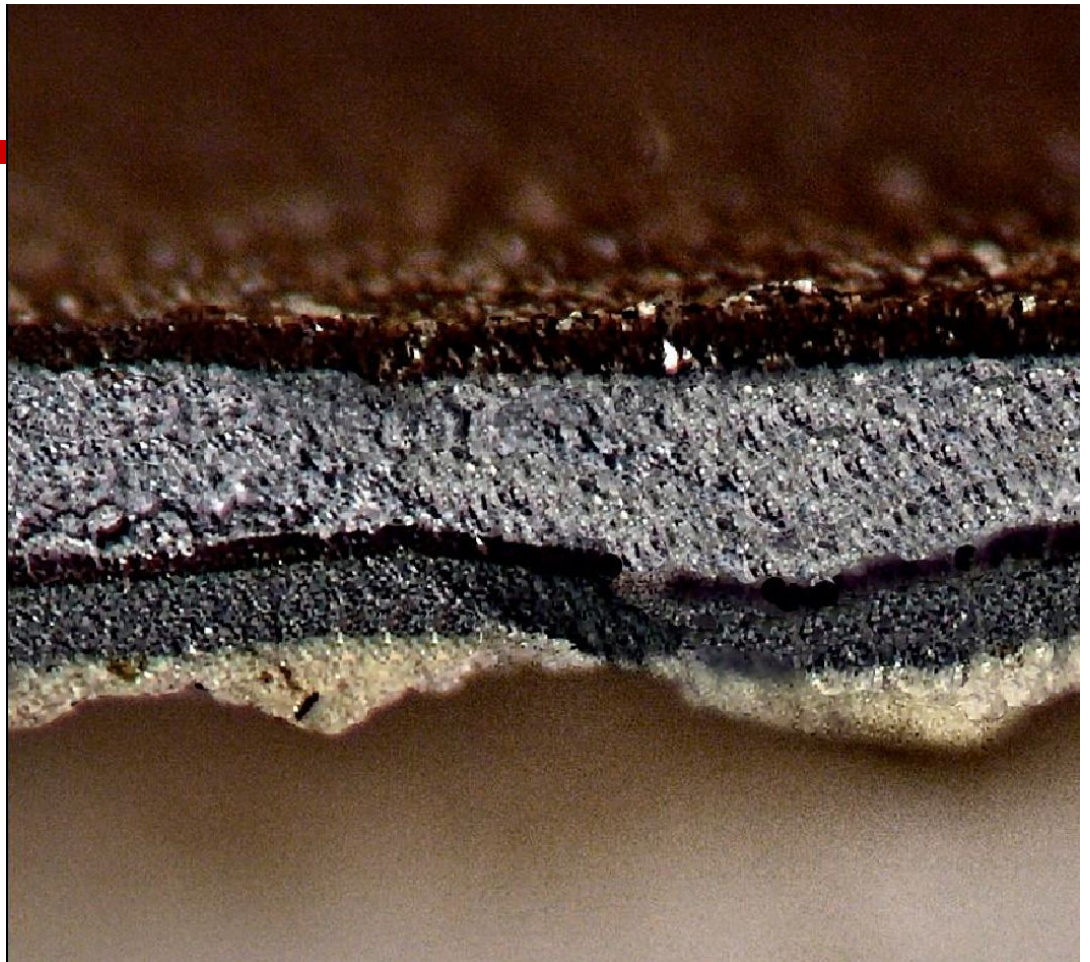
Увеличенное изображение
среза ЛКП Nissan Preria 1998
года
выпуска со шпатлевкой
красно-
оранжевого цвета
производства
(Китай) (с увеличением в
стереомикроскопе «Stereo
Discovery
V12 в 200 х).



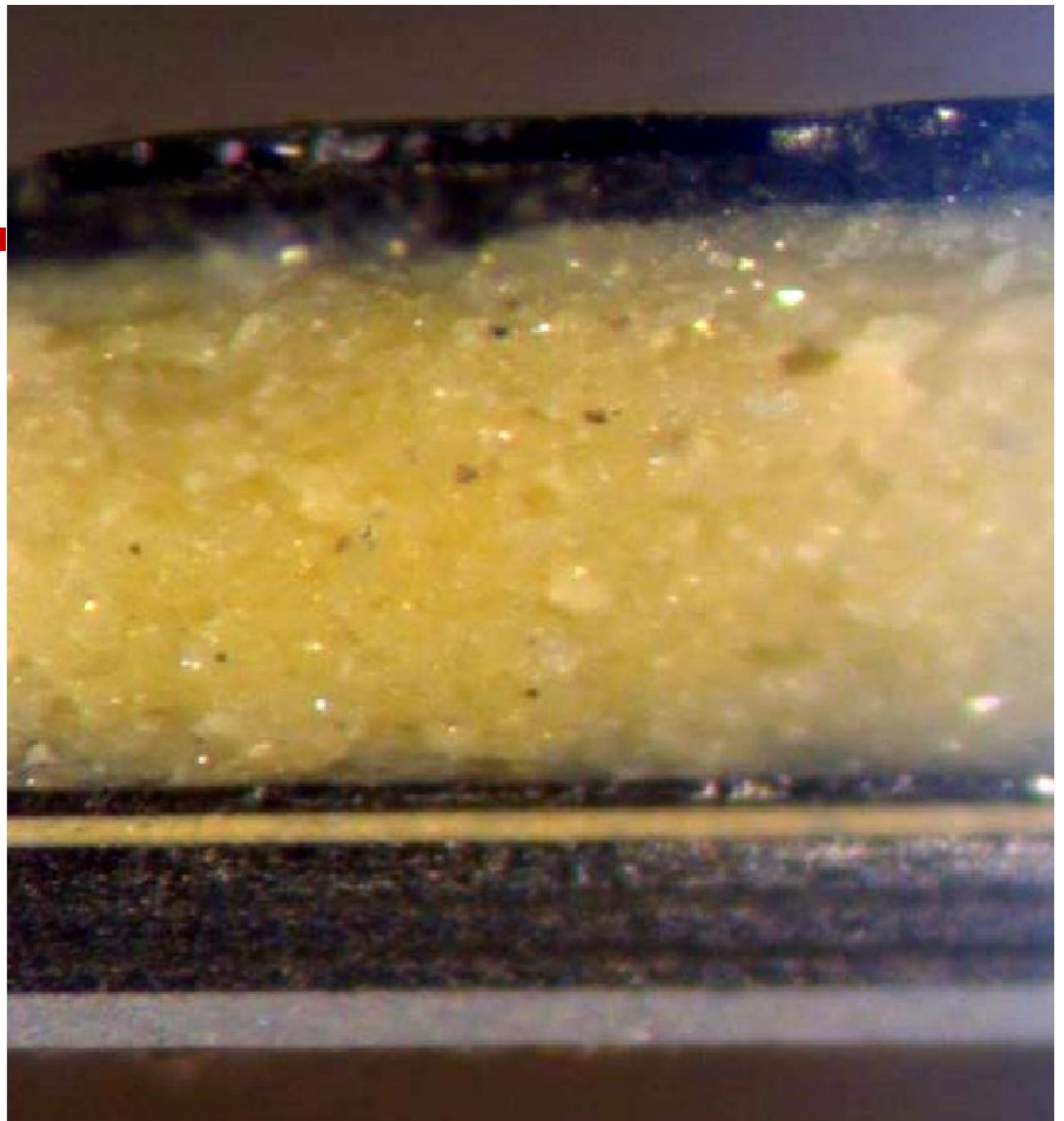
Увеличенное изображение
среза заводского ЛКП
толщиной 100
нм Nissan Tiida Latio 1.5
4WD 2009
года выпуска (с
увеличением в
стереомикроскопе «Stereo
Discovery
V12» в 200 х).



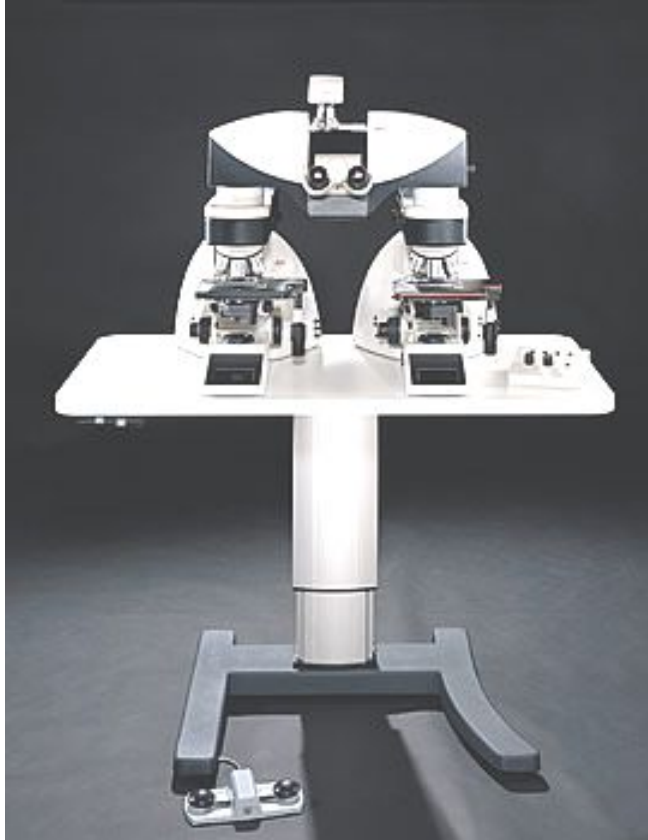
Увеличенное изображение
ЛКП с неровными
извилистыми
границами между слоями (с
увеличением в
стереомикроскопе
«Stereo Discovery V12 в 200
х).



Увеличенное изображение
ЛКП Toyota Supra 1989 года
выпуска с
нерегламентированным
количеством слоев и
неравномерностью толщины
каждого слоя (с
увеличением в
стереомикроскопе «Stereo
Discovery V12 в 200 х

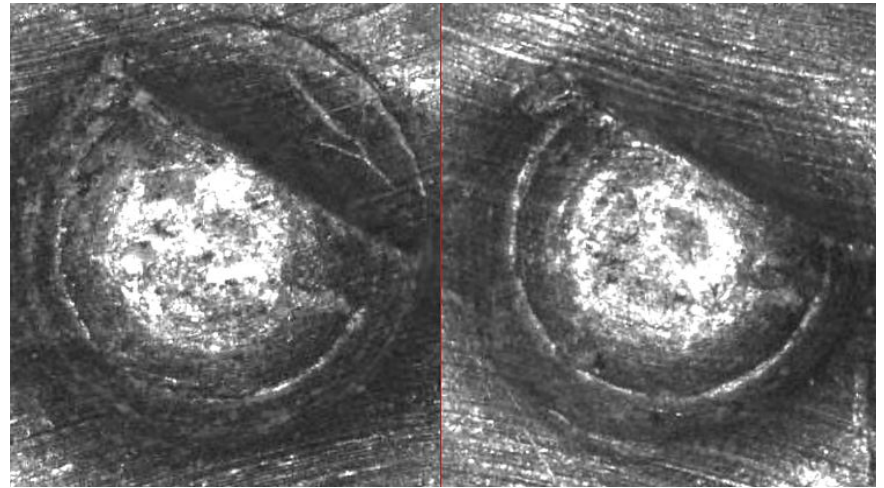


Методы морфологического анализа



Сравнительный оптический микроскоп фирмы «LEICA»

*Микроскопические
методы
исследования*

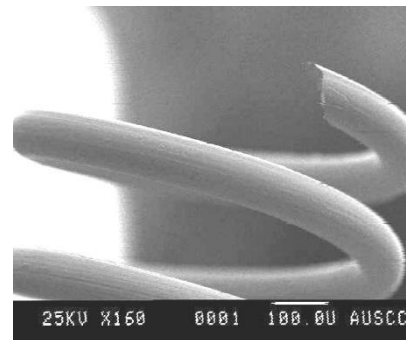
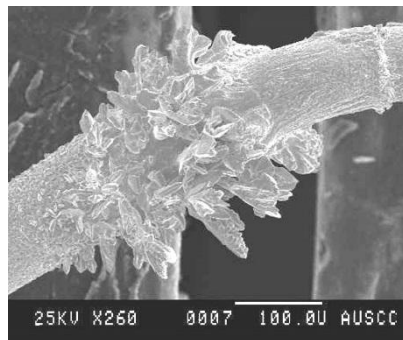


Методы морфологического анализа

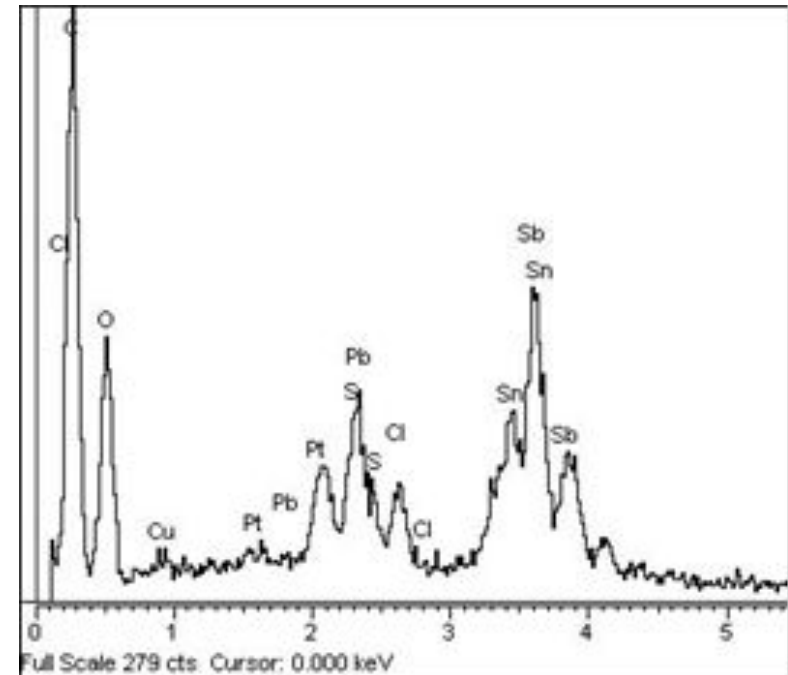
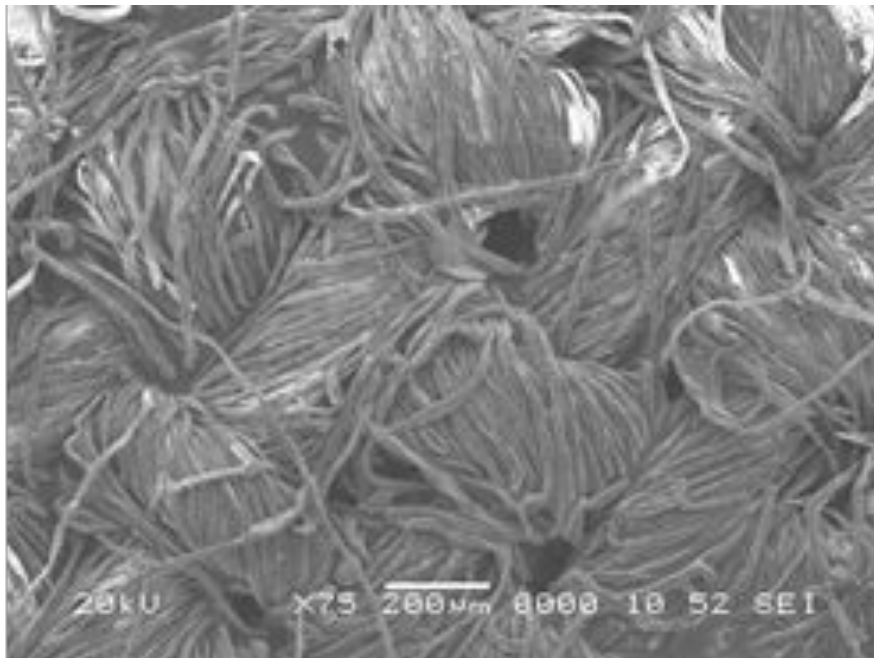


Растровый электронный микроскоп фирмы «JEOL»

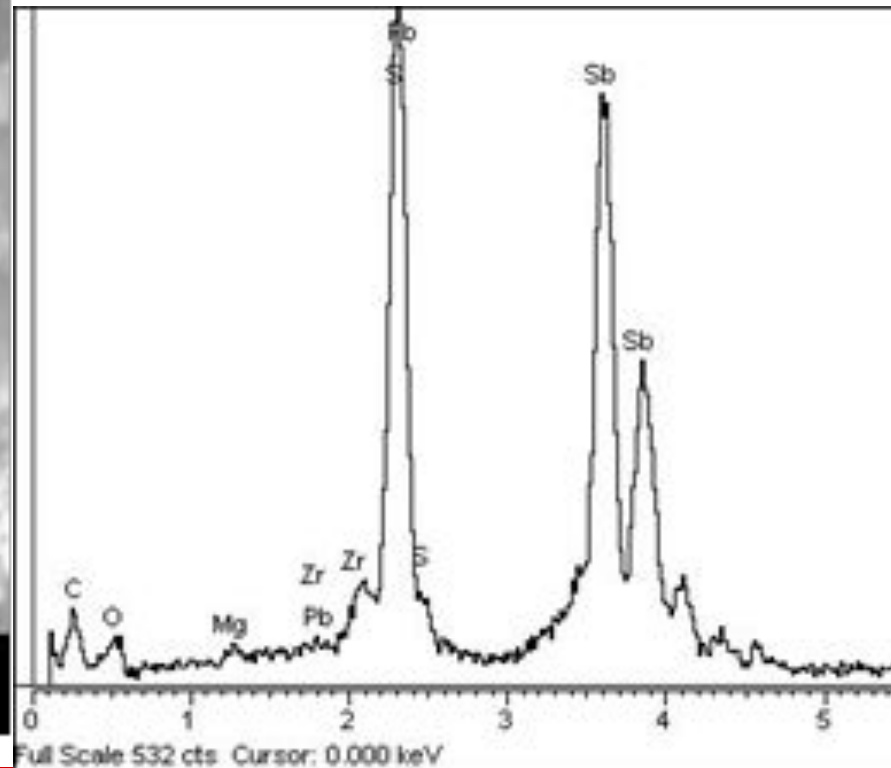
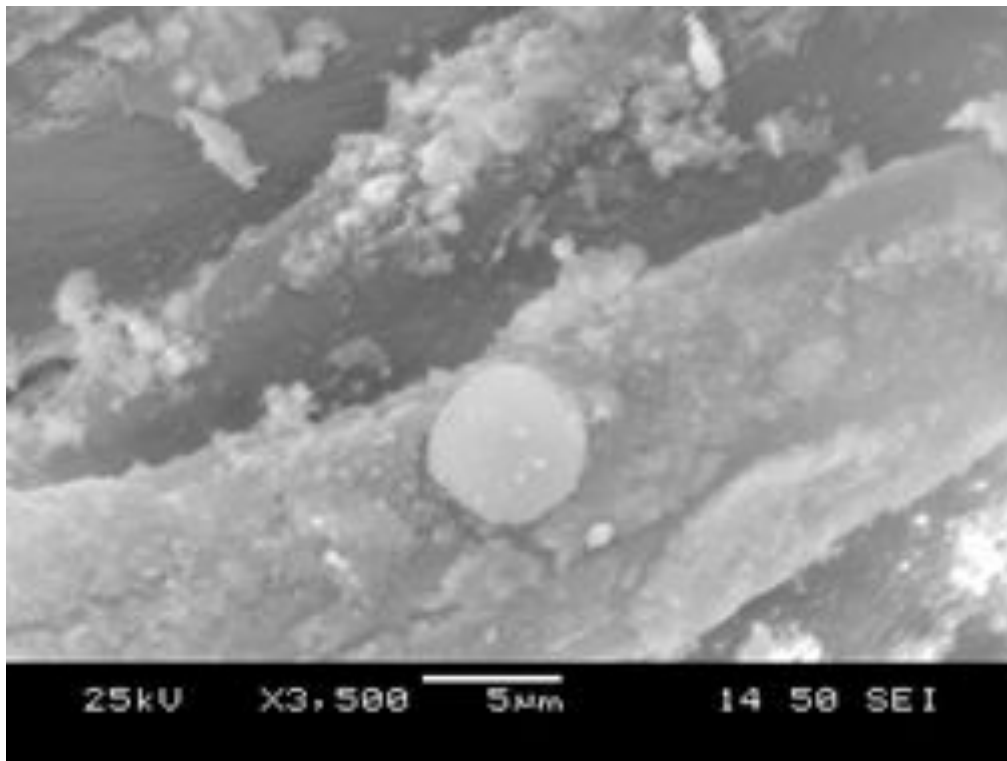
*Микроскопические
методы
исследования*



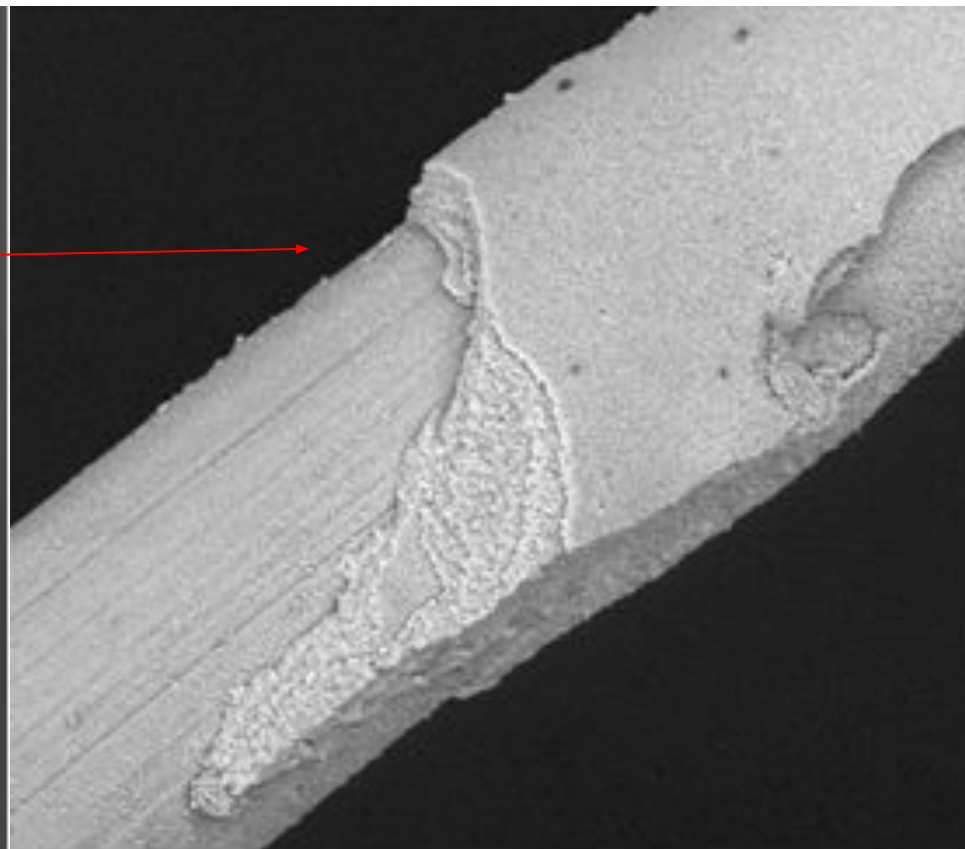
Образец ткани с наслоениями продуктов выстрела, произведенного из пистолета Макарова, спектрограмма суммарного элементного состава продуктов выстрела



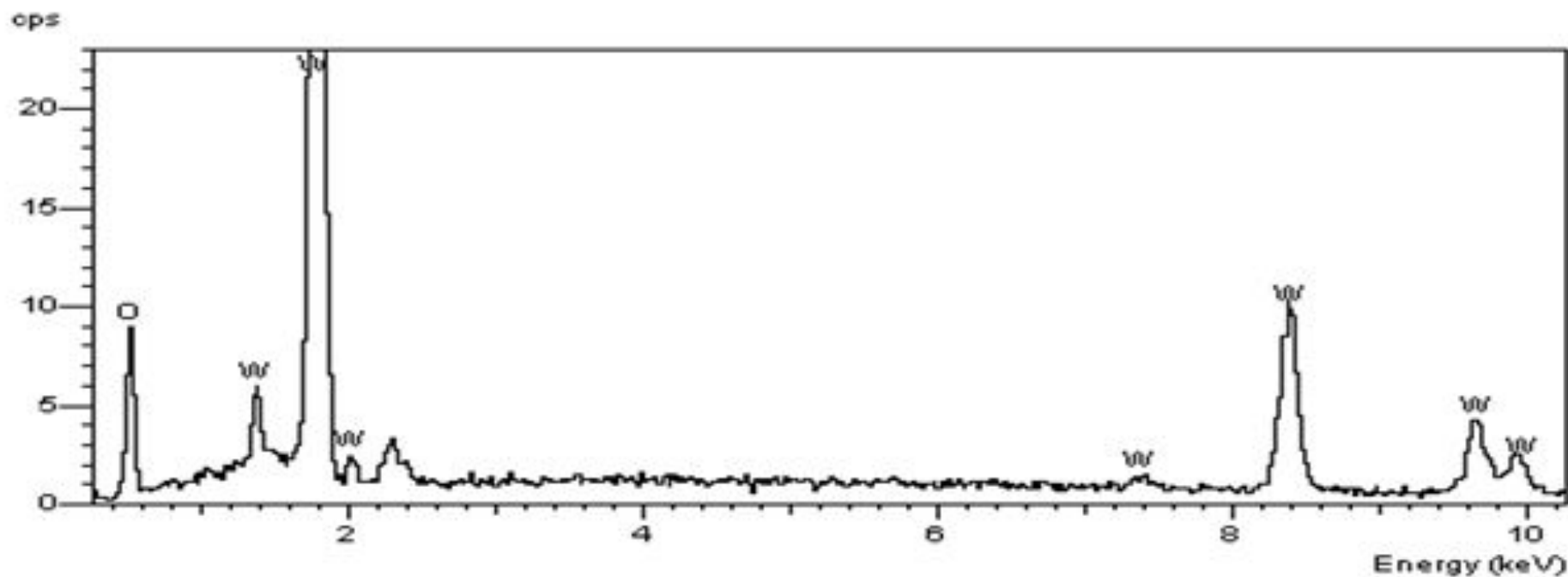
Образец ткани с наслоениями продуктов выстрела), увеличенное изображение частицы, имеющей характерную для продуктов выстрела сферическую форму, спектрограмма элементного состава частицы



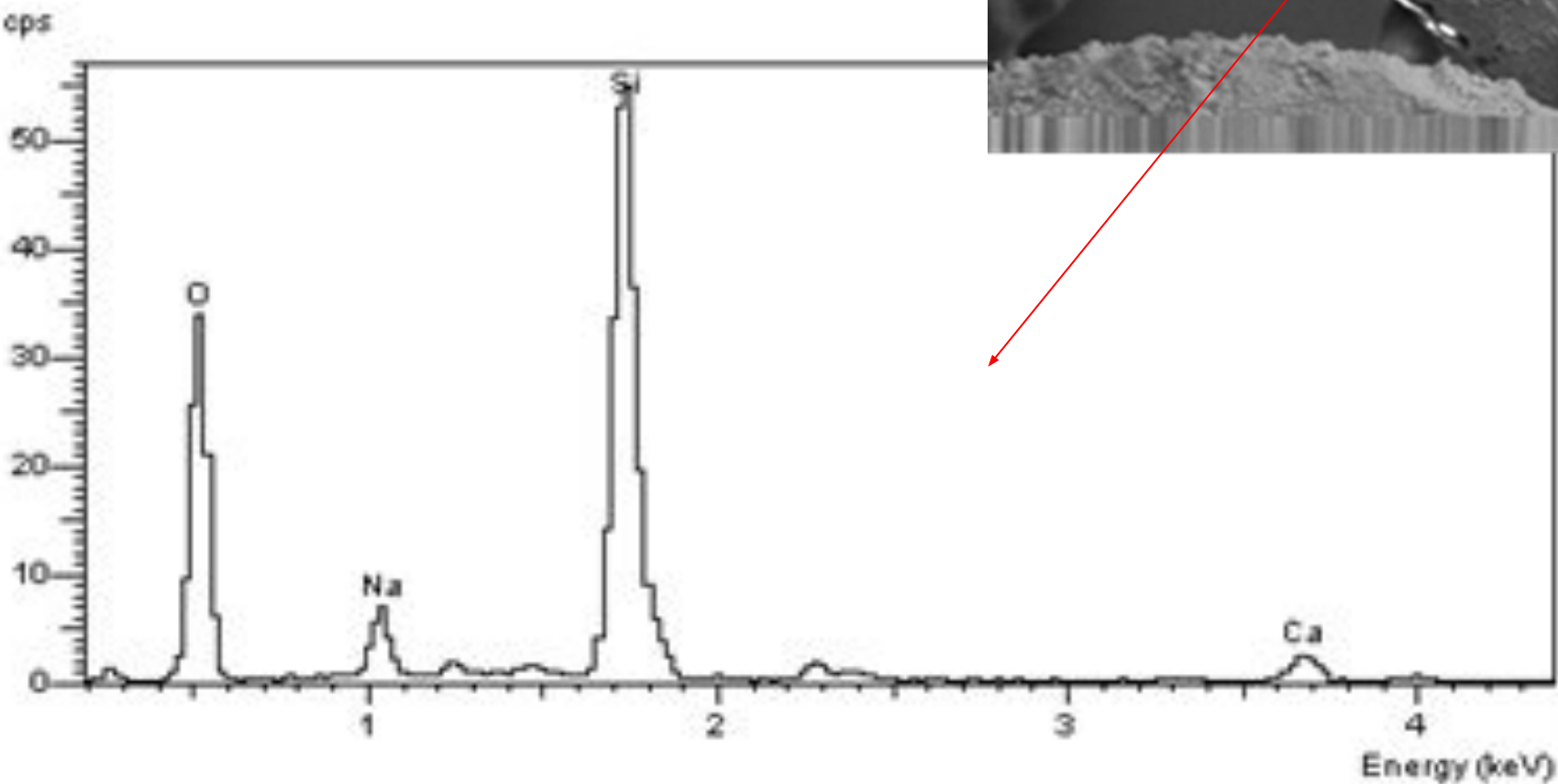
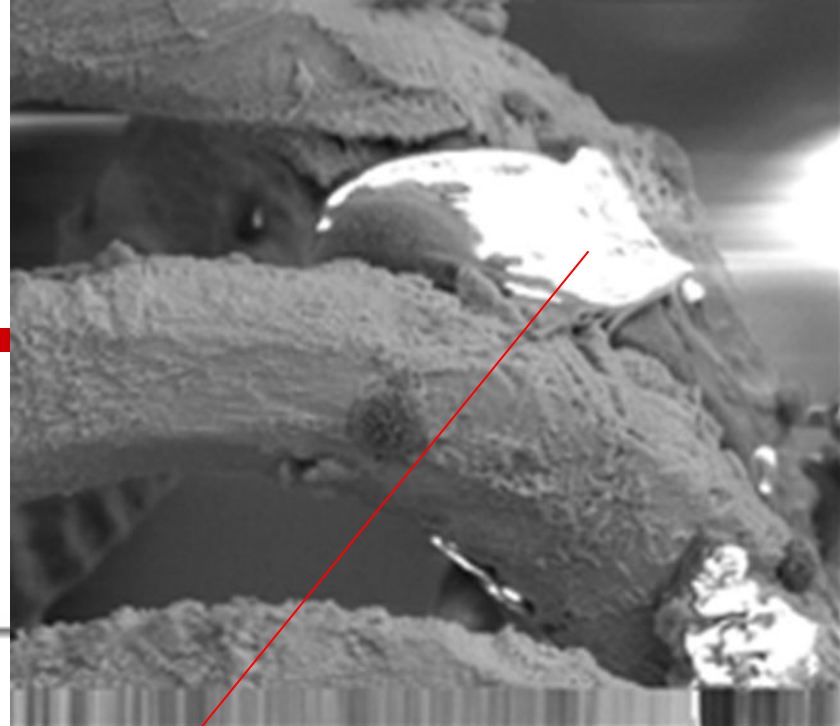
Остатки галогеновой лампы ближнего света с утраченной колбой. На поверхности держателя, к которому крепится отражающий экран, в месте расположения нити накаливания имеется наслоение вещества желтовато-зеленого цвета представляющего собой оксид вольфрама



Спектрограмма элементного состава вещества желтовато-зеленого цвета представляющего собой оксид вольфрама

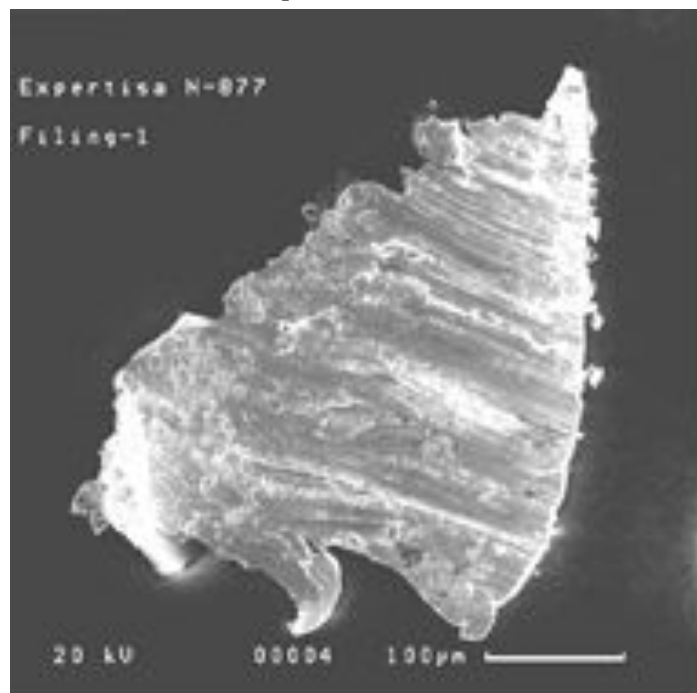


Спираль габаритного света с
оплавленной частичкой стекла на ее
поверхности и спектрограмма
элементного состава частицы стекла

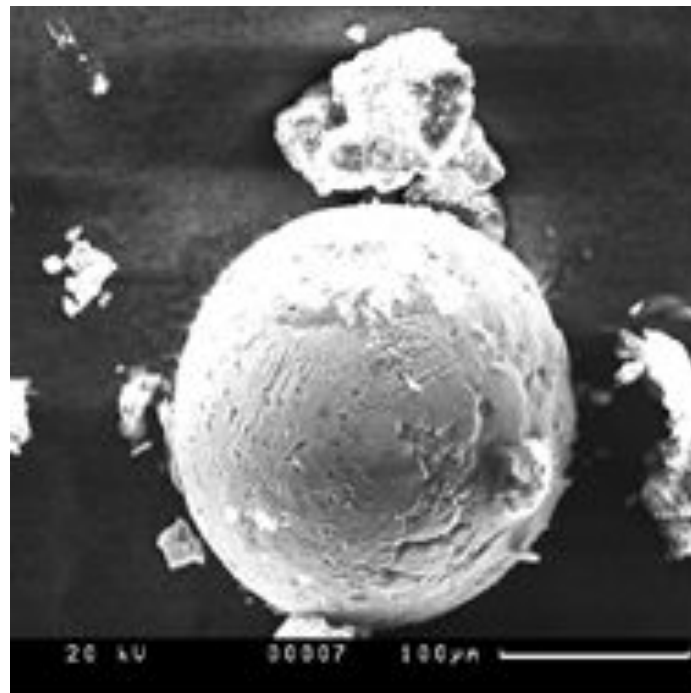


Установление способа взлома преграды

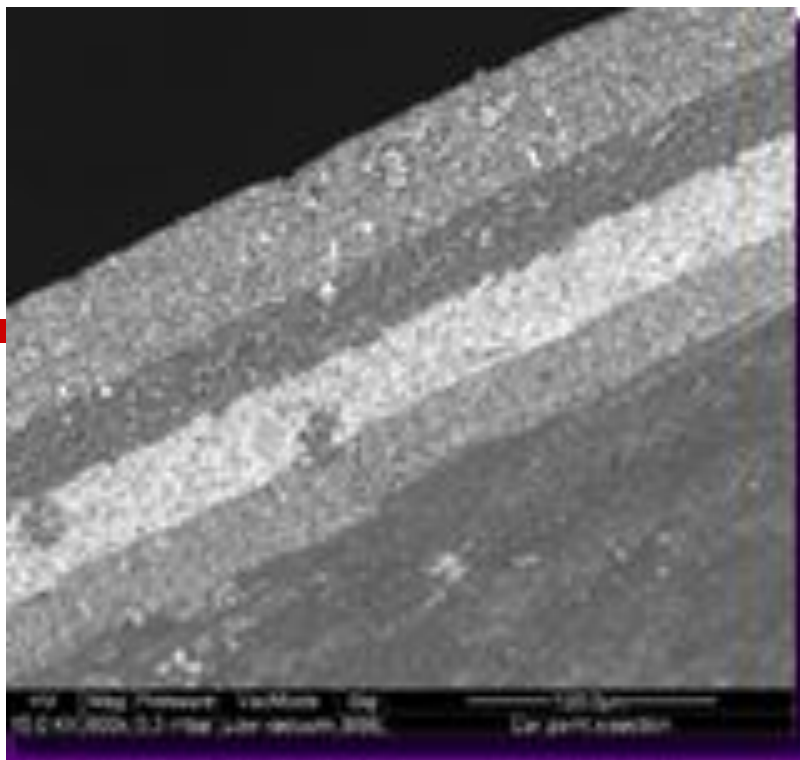
Металлическая частица, обнаруженная на одежде подозреваемого в краже, совершение которой сопровождалось распилом прутьев предохранительной решетки



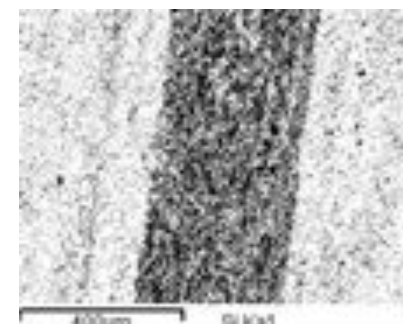
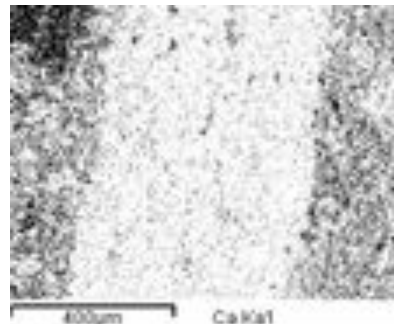
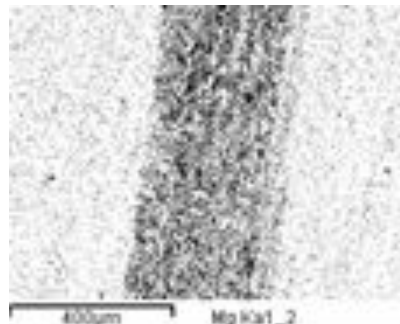
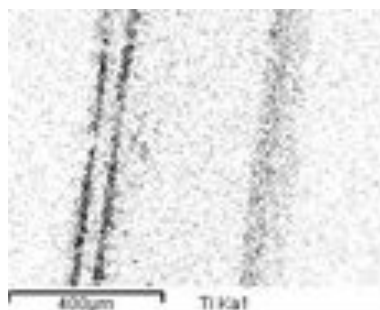
Металлическая частица, обнаруженная на одежде подозреваемого в краже, совершение которой сопровождалось вскрытием сейфа с использованием газосварочного оборудования



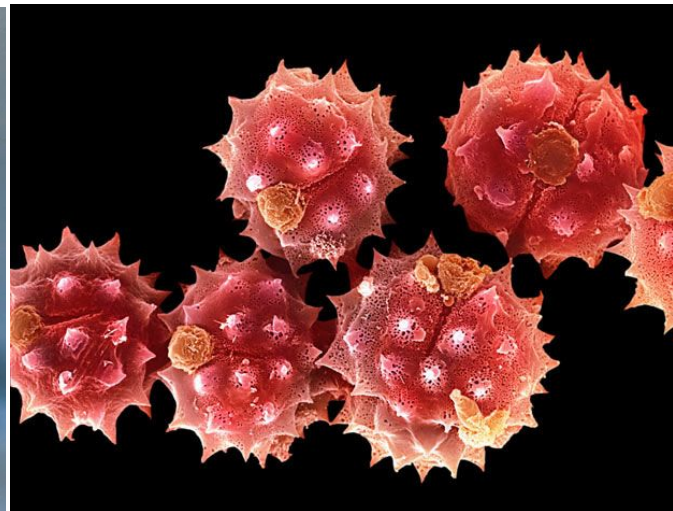
Исследование лакокрасочных покрытий



Послойное распределение химических элементов в частицах лакокрасочного покрытия



Исследование следов биологического происхождения



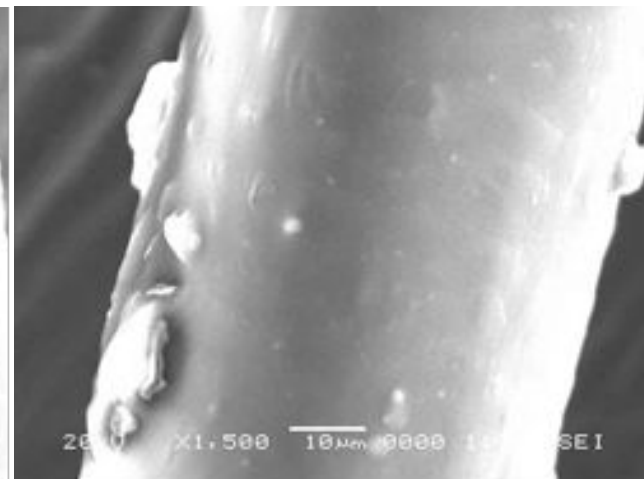
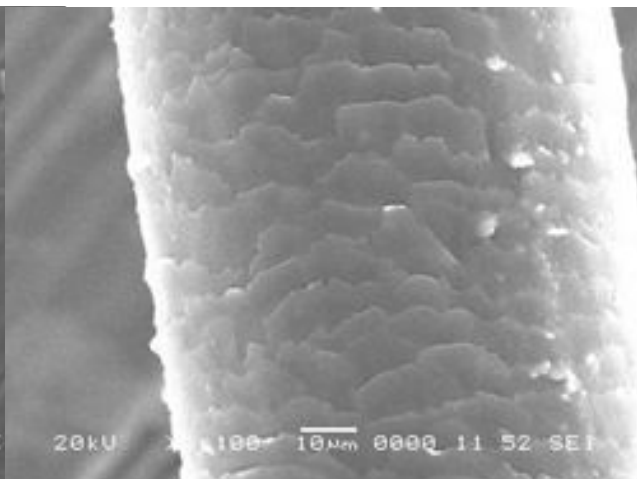
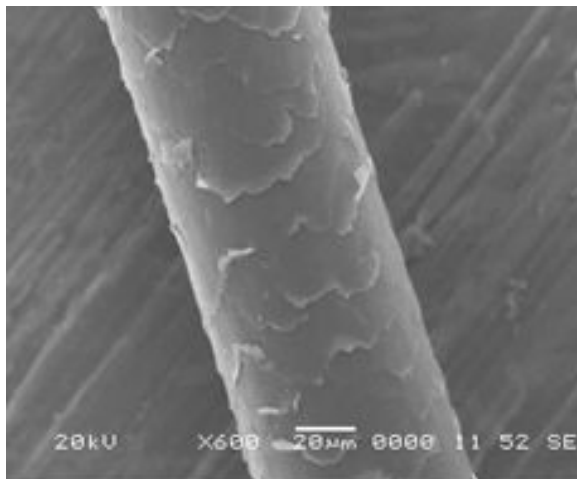
Микрофотографии пыльцы растений

каштан

липа

маргаритка

Исследование следов биологического происхождения



Волос чернубурой лисицы

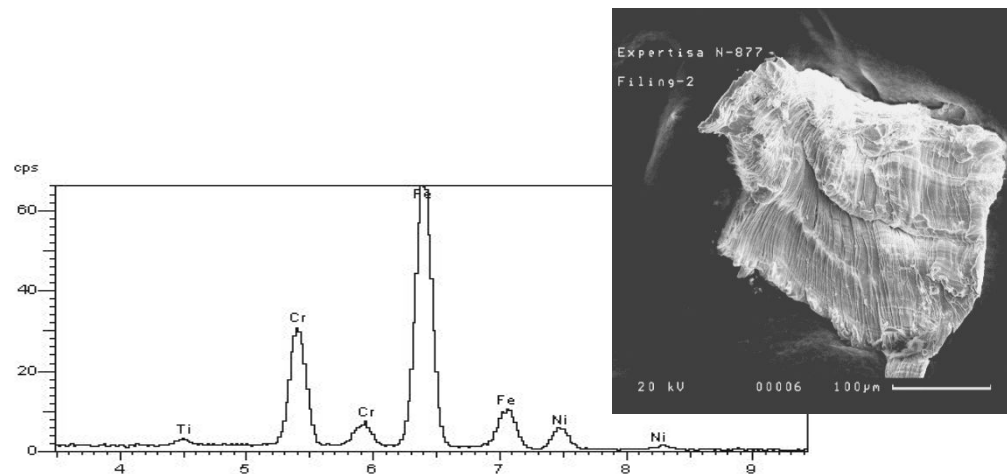
Человеческий волос

Женский волос, покрытый лаком для волос

Методы анализа химического состава

Методы элементного анализа

- эмиссионный спектральный
- атомно-абсорбционный
- рентгенофлуоресцентный



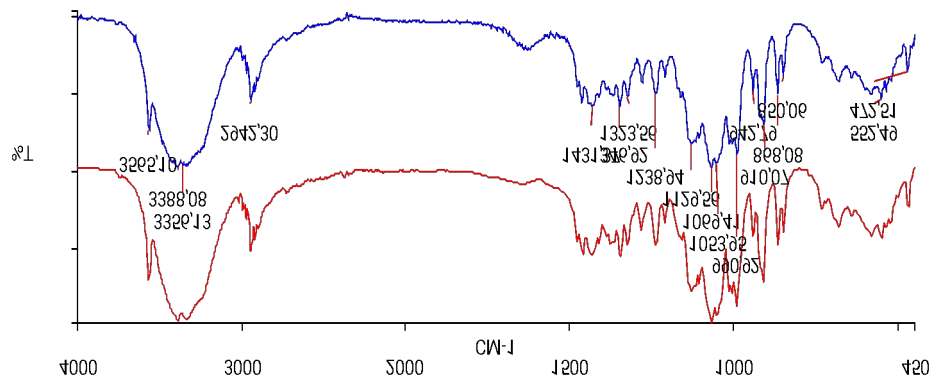
Методы анализа химического состава



Инфракрасный спектрометр «Nicolet»

Методы молекулярного анализа

- молекулярная спектроскопия

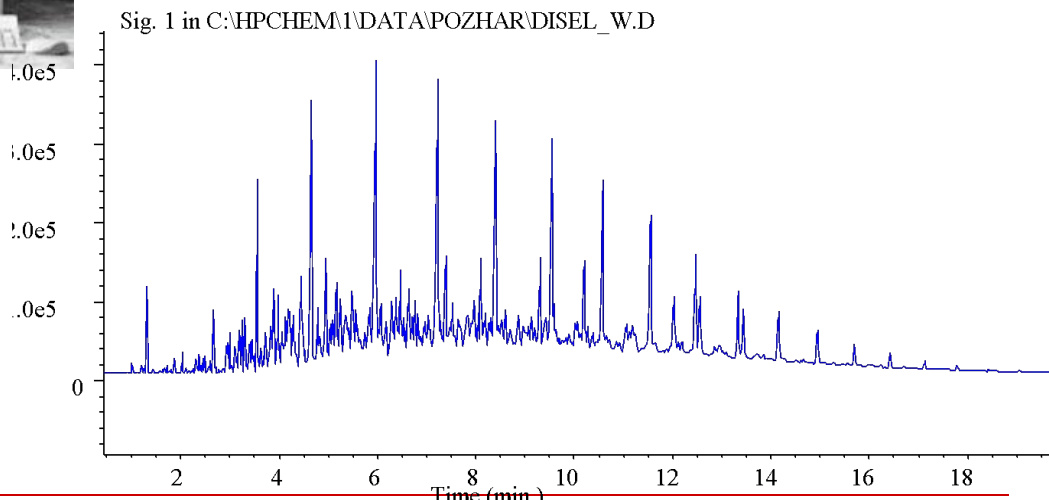


Методы анализа химического состава

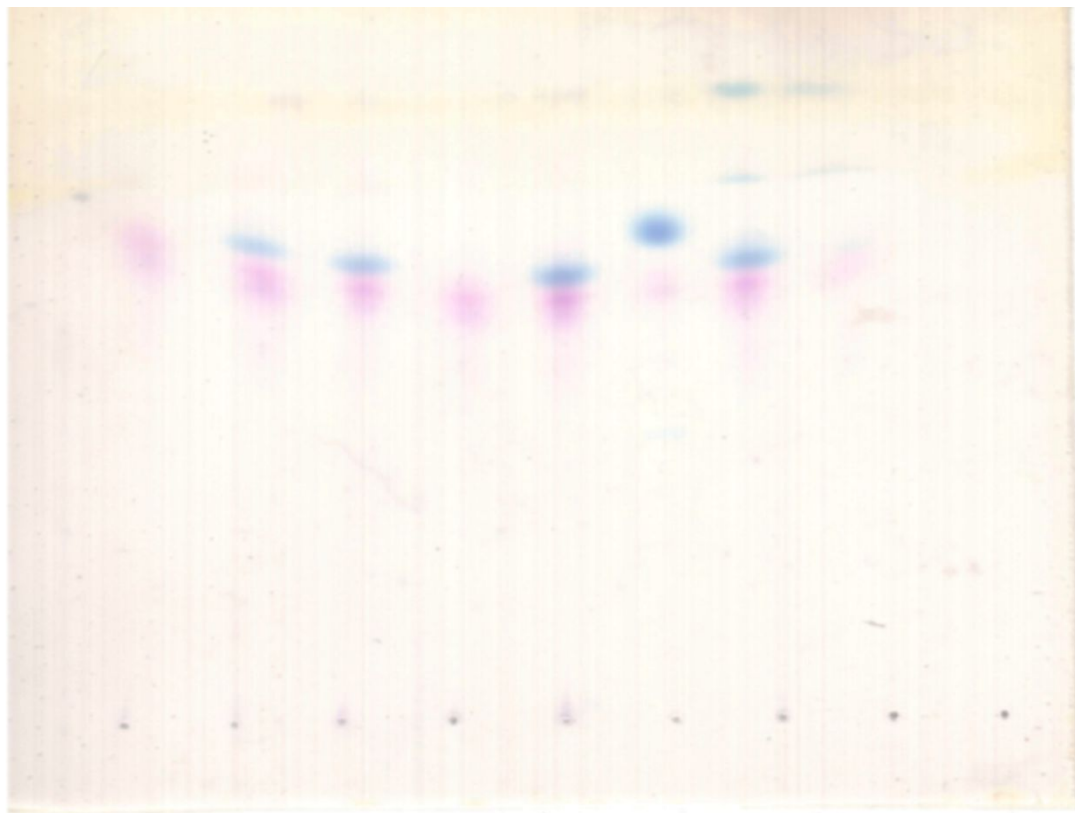


Газовый хроматограф
«Hewlett-Packard»

Методы молекулярного анализа -хроматографические методы



Исследование чернил для шариковых ручек методом тонкослойной хроматографии



Методы фазового и структурного анализа

- Под **фазовым составом** понимают качественное или количественное содержание определенных фаз в данном объекте
 - *Металлографический анализ*
 - *Рентгеноструктурный фазовый анализ*
-

Общие положения криминалистической техники

Лектор: Попова Татьяна Вадимовна