

ОРГАНИЗАТОРЫ:
НИЦ «Курчатовский институт»,
Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова
РАН

Цурагельска

НАЦИОНАЛЬНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА

для молодых учёных, аспирантов и студентов по современным методам исследований наносистем и материалов

«СИНХРОТРОННЫЕ И НЕЙТРОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

6–11 июля 2015 г.

Сборник аннотаций

Москва, 2015

Всего 135с.

РАЗВИТИЕ МЕТОДА КОНФОКАЛЬНОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ
МИКРОСКОПИИ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СТАНЦИИ «РФА
СИ» НАКОПИТЕЛЯ ВЭПП-3

Ф.А. Дарьин¹, Я.В. Ракшун¹, Д.С. Сороколетов¹, А.В. Дарьин²,
В.В. Зверева³

¹ФГБУН Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН

²ФГБУН Институт геологии и минералогии
им. В.С. Соболева СО РАН

³ФГБУН Институт неорганической химии
им. А.В. Николаева СО РАН

На экспериментальной станции «РФА-СИ» накопителя ВЭПП-3 Центра коллективного пользования «Сибирский центр синхротронного и терагерцового излучения» на базе ИЯФ СО РАН выполнена модернизация экспериментального модуля и установлен конфокальный рентгеновский микроскоп (КРМ) на основе поликапиллярных линз. Определены основные параметры КРМ и проведены первые исследования микроструктурированных образцов различной природы. Было получено распределение элементов в волосах человека из древних захоронений Хунну и содержание химических элементов в слоях донных осадков.

Работа выполнена на оборудовании центра коллективного пользования "Сибирский Центр Синхротронного и Терагерцового Излучения" и поддержана грантами РФФИ № 13-05-00871, 14-02-00631.

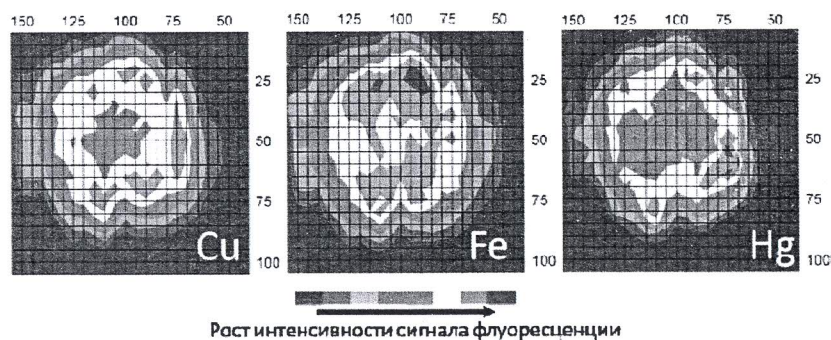


Рис.1. Карта распределения элементов в сечении волоса по данным КРМ, шаг размерной сетки 5 мкм.

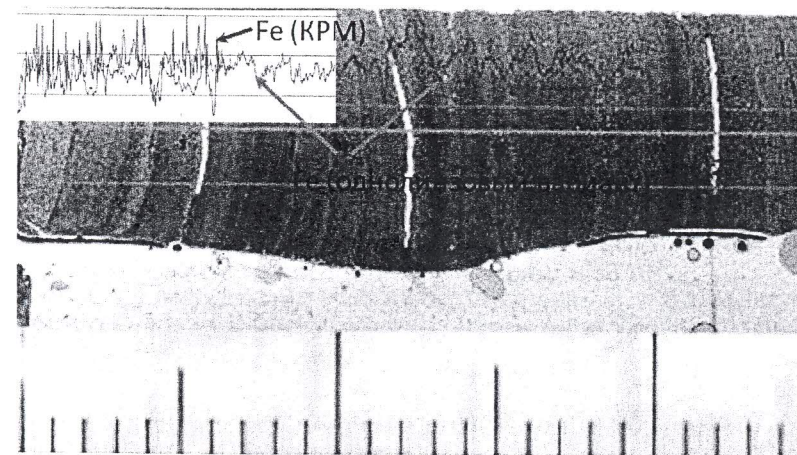


Рис.2. Пластина донного осадка оз. Донгуз-Орун (Кавказ) на миллиметровой шкале. Линия, продолжающаяся на пластине – профиль содержания Fe, измеренный в отсутствие собирающей линзы (однолинзовый вариант). Обрывающаяся линия на вставке – профиль содержания Fe, измеренный методом КРМ по шлифу, идентичному пластине.