

Спектральные характеристики минералов пренит и эпидот

Деница Борисова, Маргарита Горанова

Институт космических исследований и технологий Болгарской академии наук

ТЕЗИС Дистанционное зондирование поверхности Земли – это современная технология наблюдения и изучения земных ресурсов. В показанной работе при помощи спектрометров проведены спектрометрические измерения образцов минералов пренит и эпидот. Для выполнения задачи использованы лабораторные приборы тематический VIS-NIR спектрометр TOMS (USB2000) и инфракрасный спектрометр NIRQuest512, а также спектрофотометр Lambda 1050 (175-3300 нм) и FT-IR спектрометр Vertex 70 (Bruker). Данные настоящих спектрометрических измерений дополняют существующие спектральные данные, которые организованы в спектральные библиотеки, и могут быть использованы для их сравнения со справочными данными. Также сделано сравнение спектральных характеристик исследуемых образцов минералов полученных каждым прибором. Эти исследования приводят к повышению точности измерений, а также улучшает интерпретацию спутниковых данных дистанционного зондирования Земли. Спектрометрические измерения образцов минералов пренит и эпидот реализованы в связи с грантом КП-06-M27/2 Национального научного фонда Болгарии (Bulgarian National Science Fund № KP-06-M27/2).

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ



FT-IR спектрофотометр BRUKER – Vertex 70 в Институте физики твердого тела [ИФТТ]

Основные параметры:

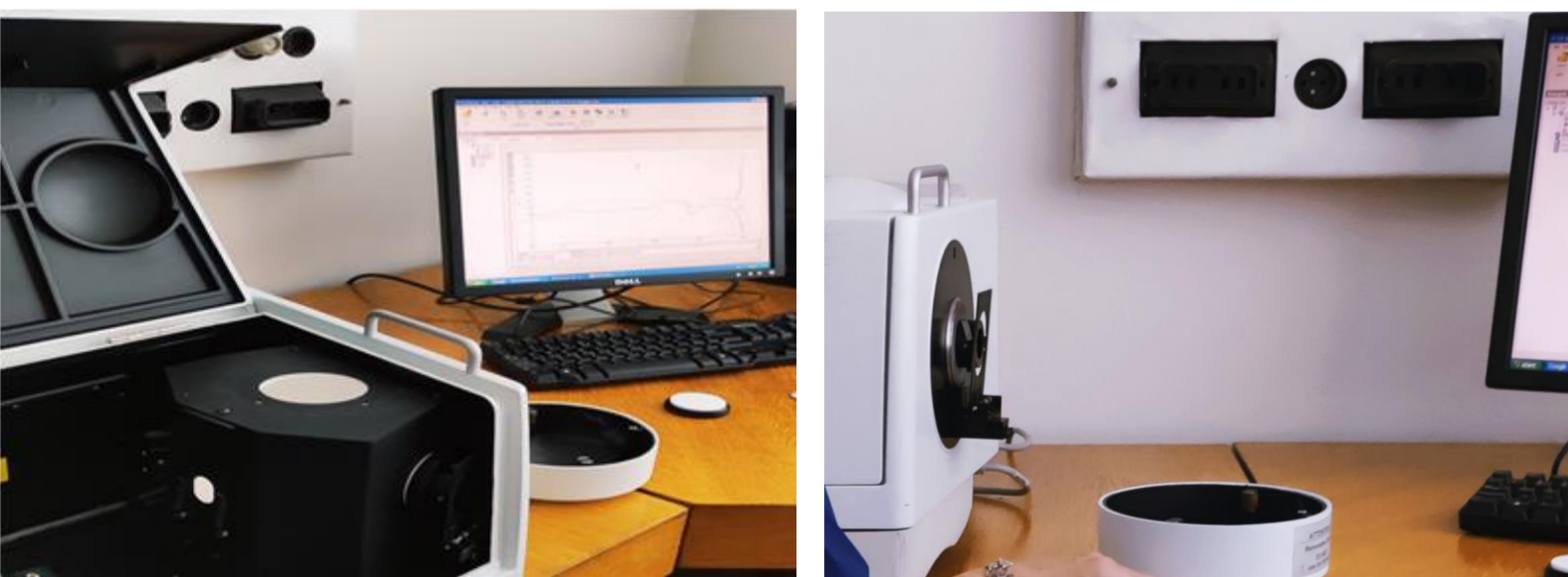
Спектральный диапазон: $10\ 000\text{--}30\text{см}^{-1}$ (1–300 μm)

Разрешительная способность $0.16\ \text{см}^{-1}$

Спектральная точность: $0.005\ \text{см}^{-1}$

Фотометрическая точность: 0.1 %

Сигнал/Шум S/N: 10 000:1



V-VIS-NIR спектрофотометр Perkin Elmer – Lambda 1050 в Институте физики твердого тела [ИФТТ]

Основные параметры:

Спектральный диапазон: 175 –3300 nm

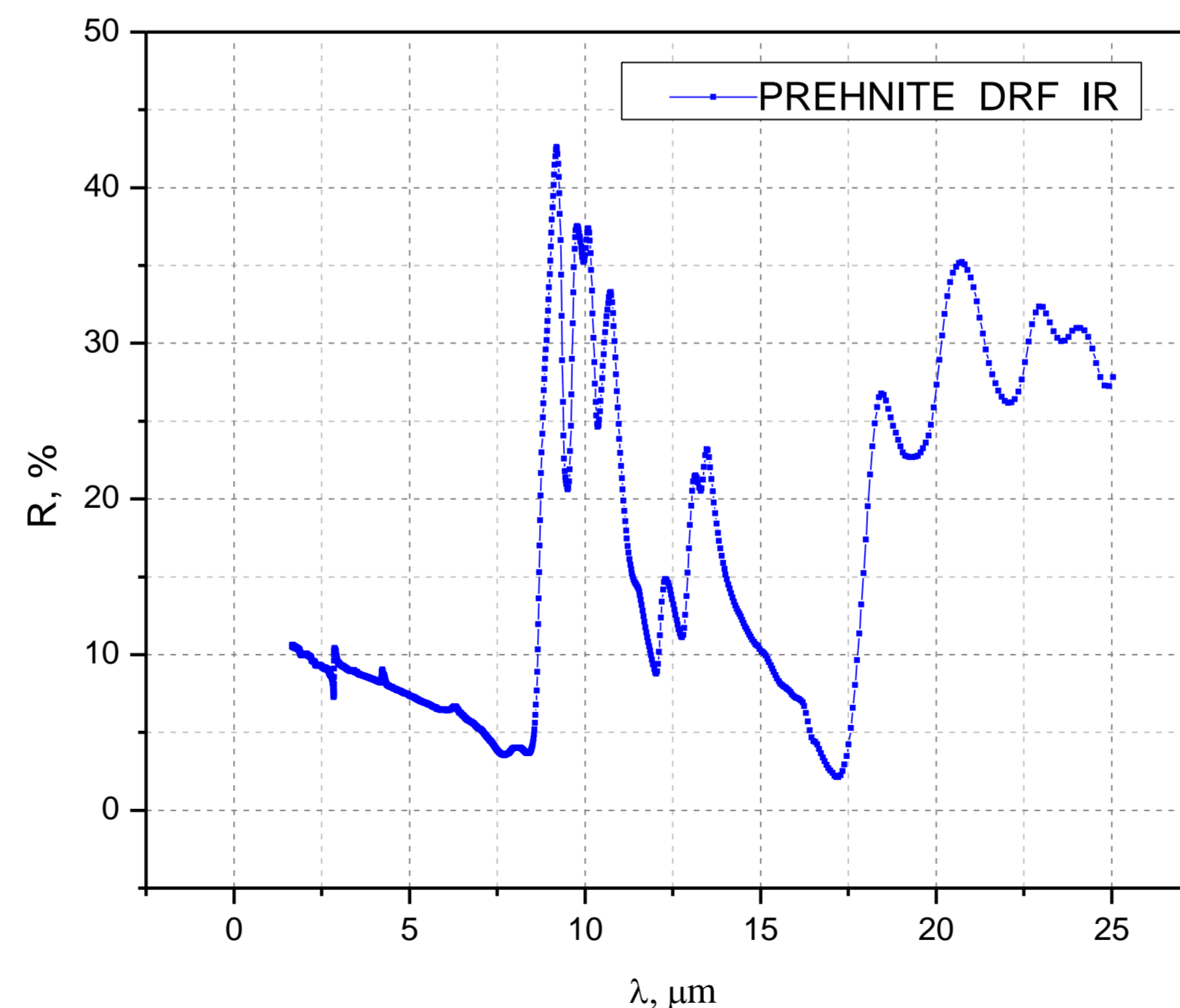
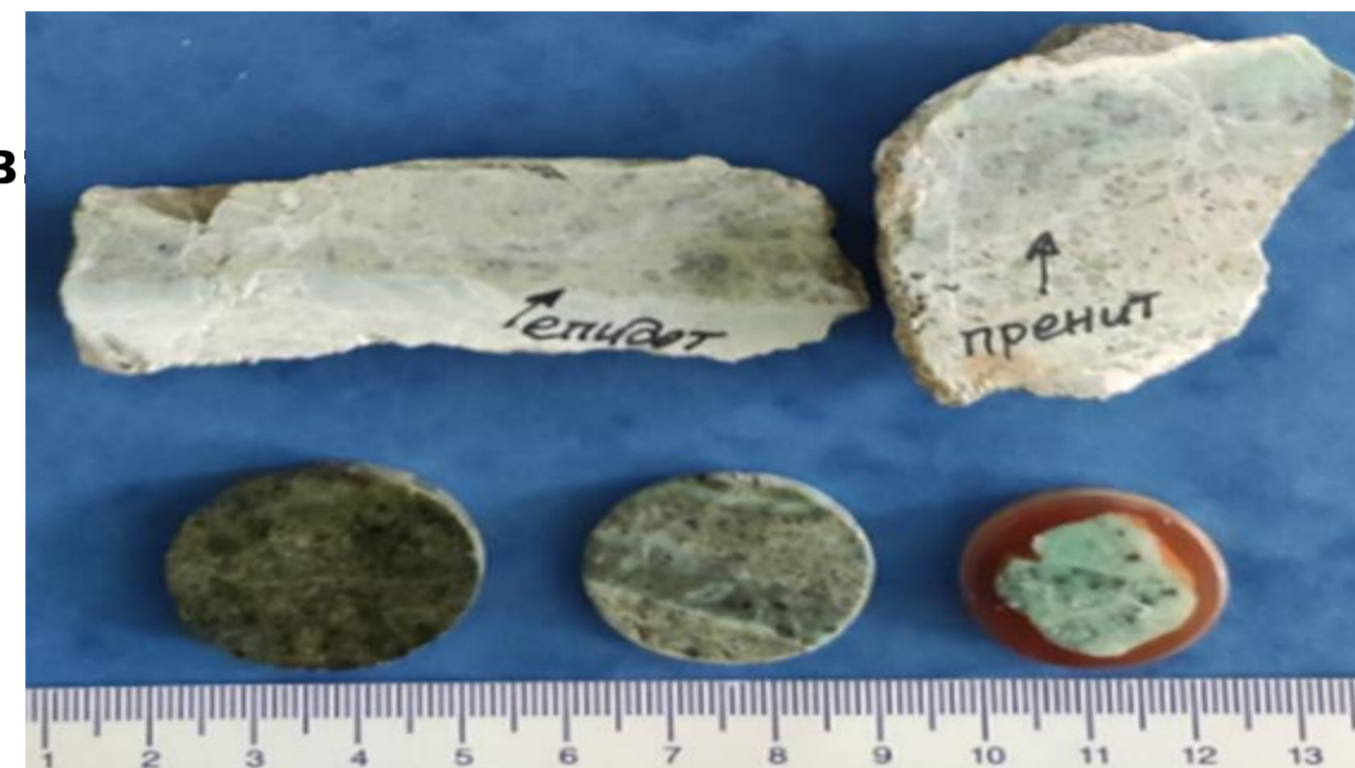
UV/Vis Разрешительная способность: $\leq 0.05\ \text{nm}$

NIR Разрешительная способность: $\leq 0.20\ \text{nm}$

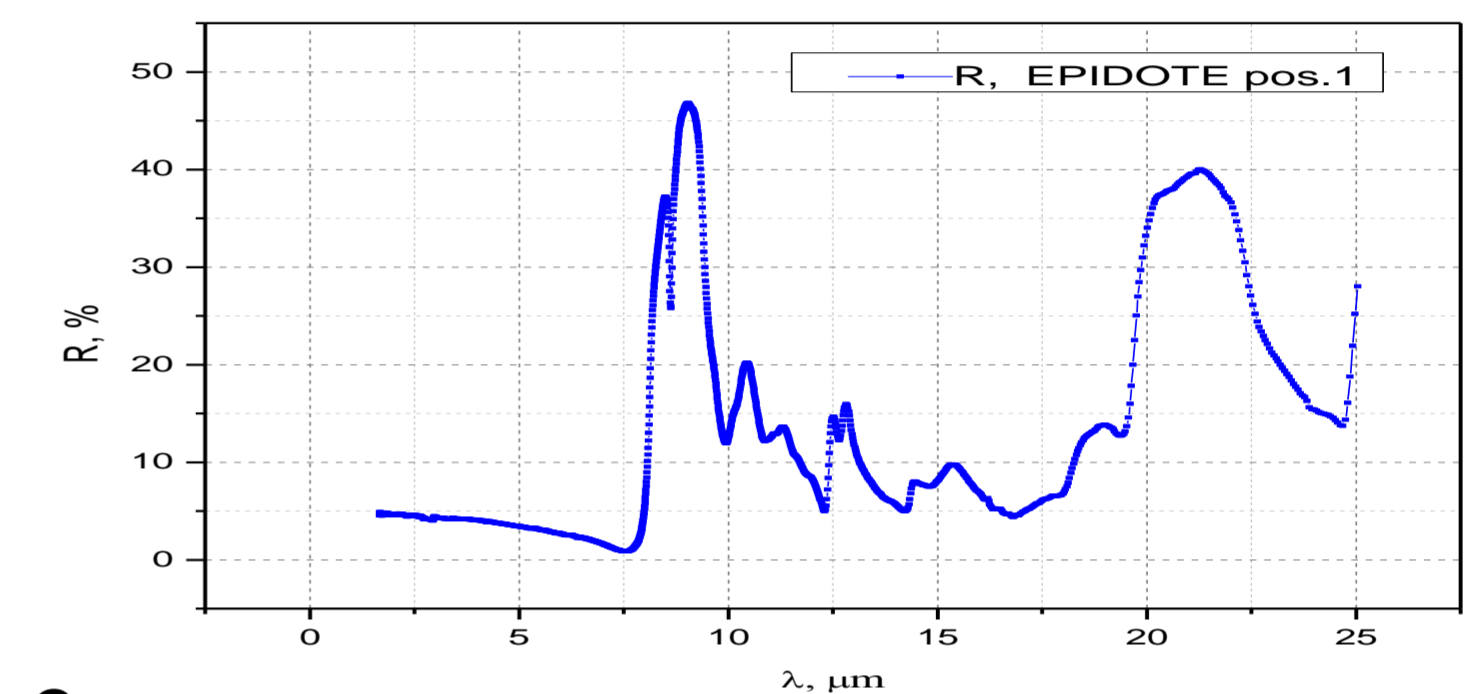
Фотометрический диапазон: 6-8 А

МИНЕРАЛЫ

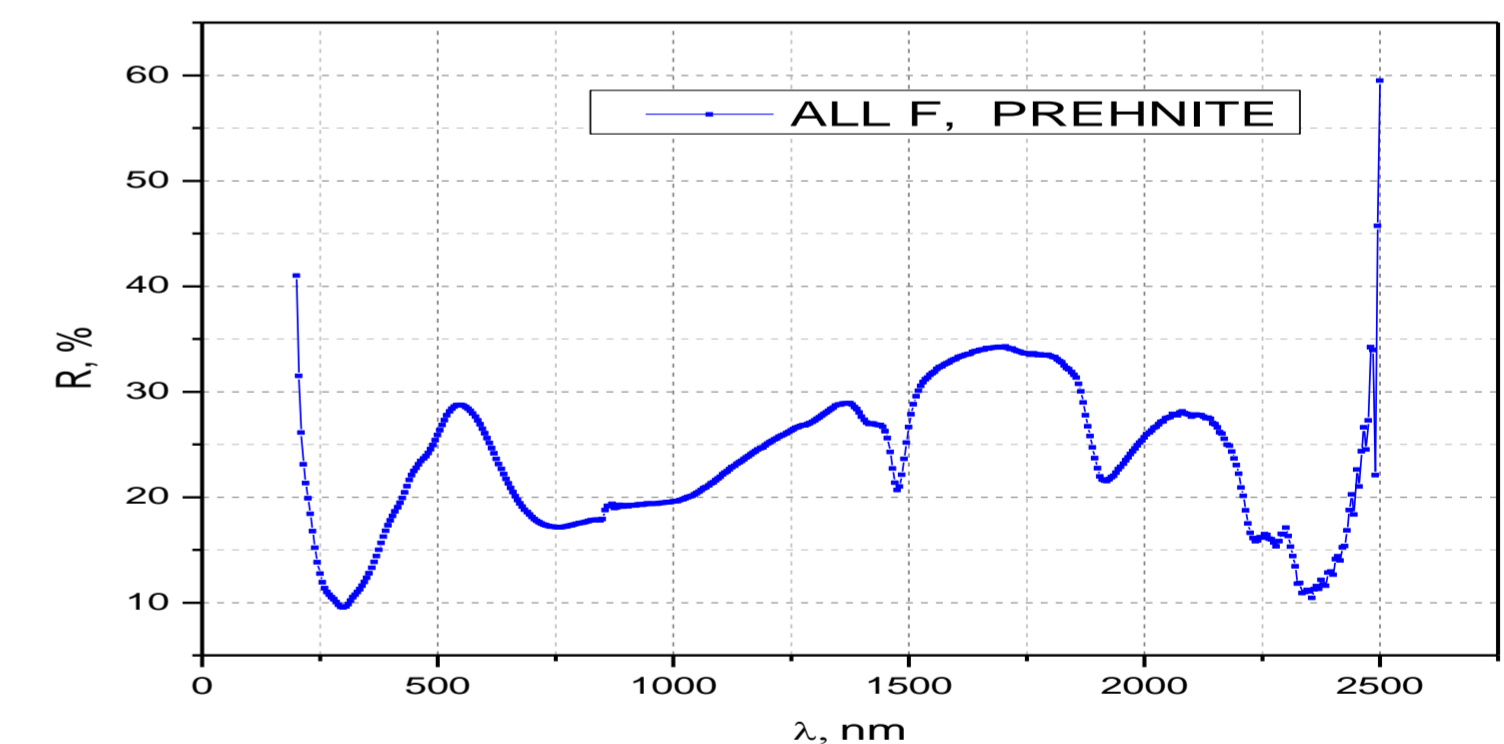
Образцы минералов пренит, чистый пренит, эпидот (снимок справа)



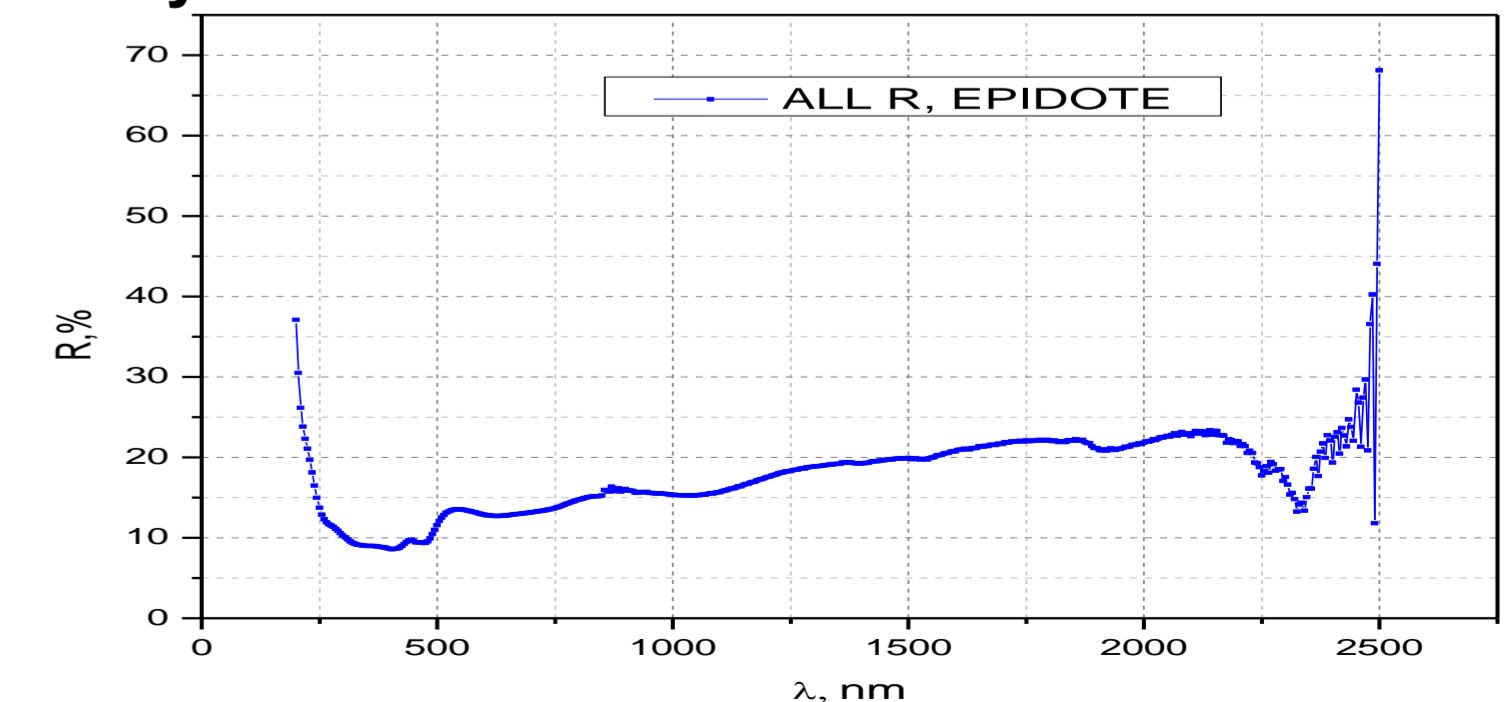
Спектральная характеристика пренита, полученной Vertex 70



Спектральная характеристика эпидота, полученной Vertex 70



Спектральная характеристика пренита, полученной Lambda 1050



Спектральная характеристика эпидота, полученной Lambda 1050