

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОСКОВСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Лабораторная работа
Рамановская спектроскопия.

Шульмина Анастасия Сергеевна
Группа Б04-007

Долгопрудный, 2022 г.

Рамановское рассеяние.

$$\lambda[nm] = \frac{1}{\frac{1}{\lambda_{laser}[nm]} - \frac{Ramanshift[cm^{-1}]}{10^7}}$$

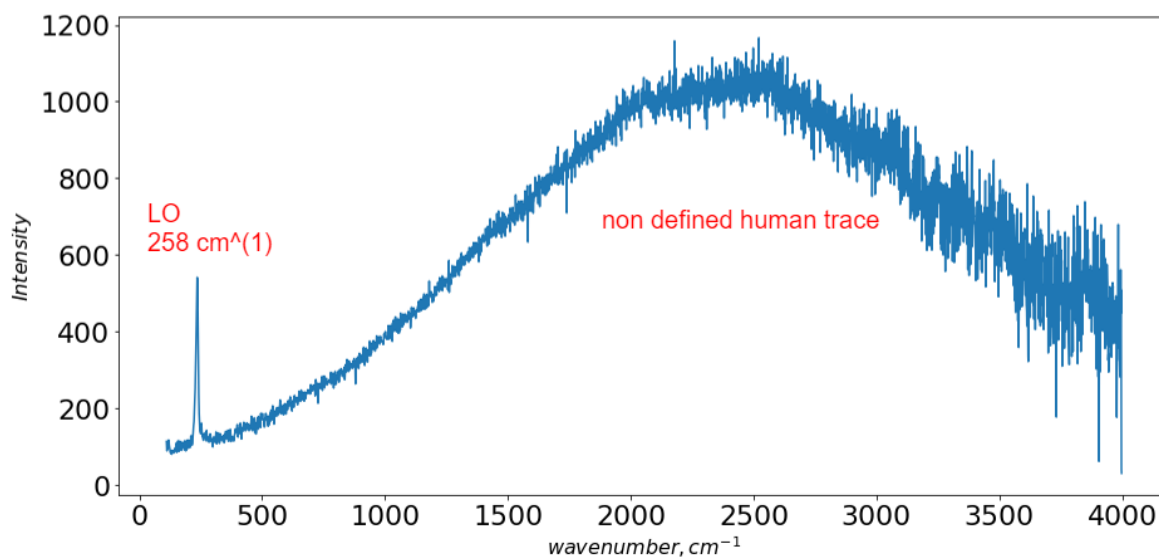


Рис. 1: GaAs LO modes. Reference <https://doi.org/10.1063/1.4714542>

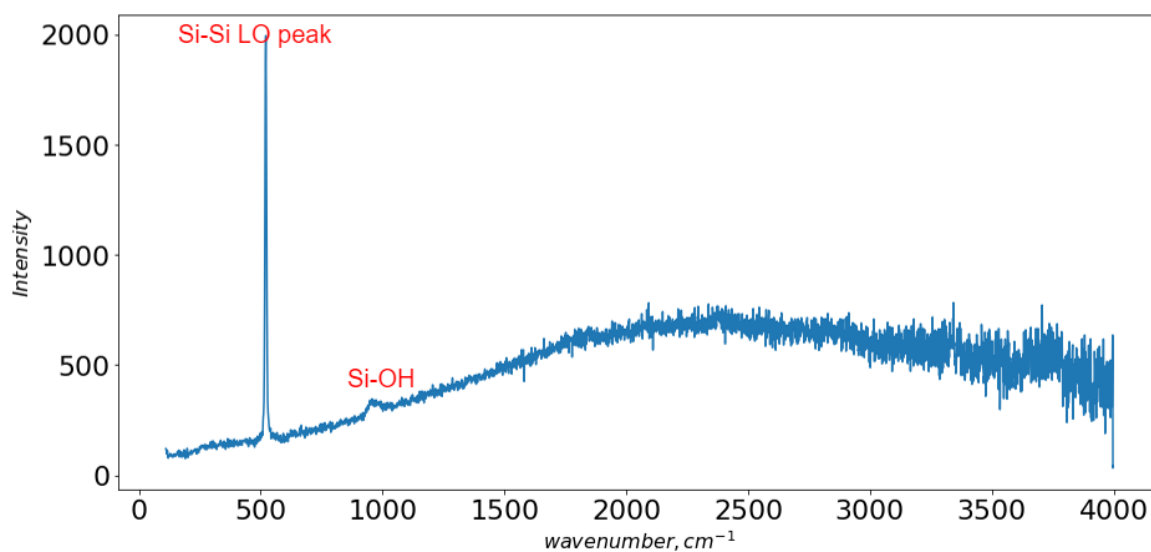


Рис. 2: Зонд кантеливера. Reference DOI: 10.1039/C7RA13095C

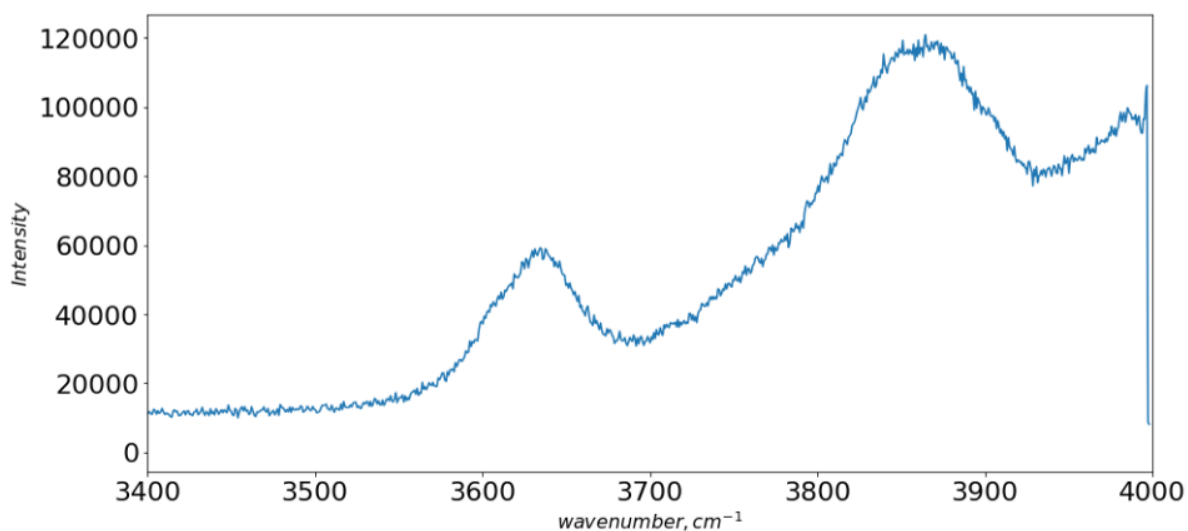


Рис. 3: Рубин

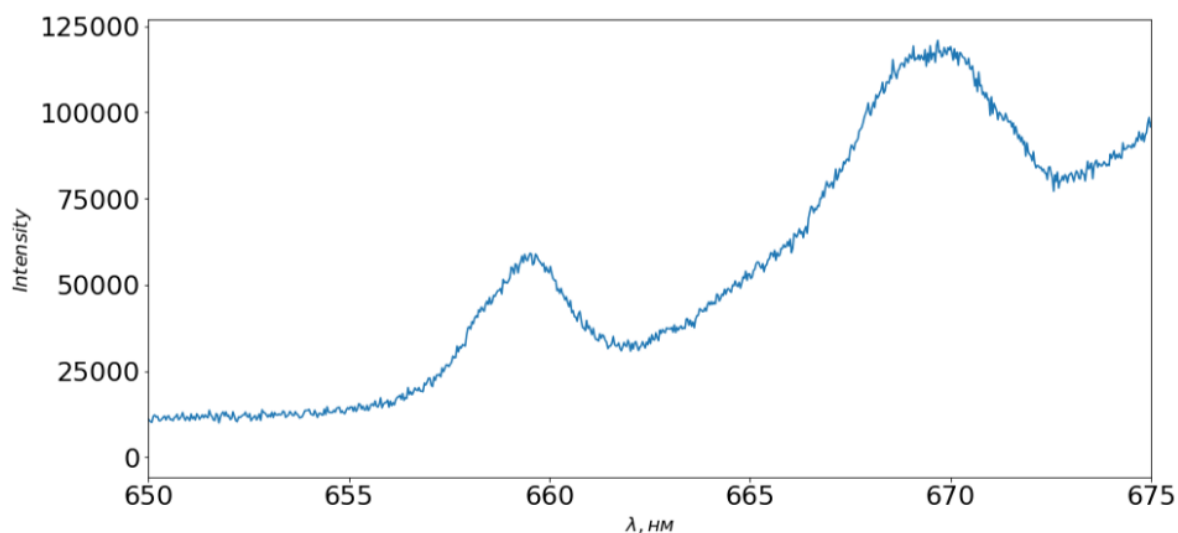


Рис. 4: ФЛ Рубина

Выводы.

Кантеливер был сделан из кремния. Большие бики у кантеливера и GaAs возможно соответствуют органическим следам (отпечатки пальцев, тонального крема, пота и что там еще есть у человеческого рода). У рубина вылезла паразитная ФЛ. Чтобы впредь такой проблемы не было, надо поменять лазер с другой длиной волны. Картинки ФЛ рубина чутка не совпала, скорее всего изначальные данные лазера, данные преподавателем (532 нм), не корректны. По сигналу ФЛ можно сказать, что длина волны возбуждающего излучения примерно 554 нм.