

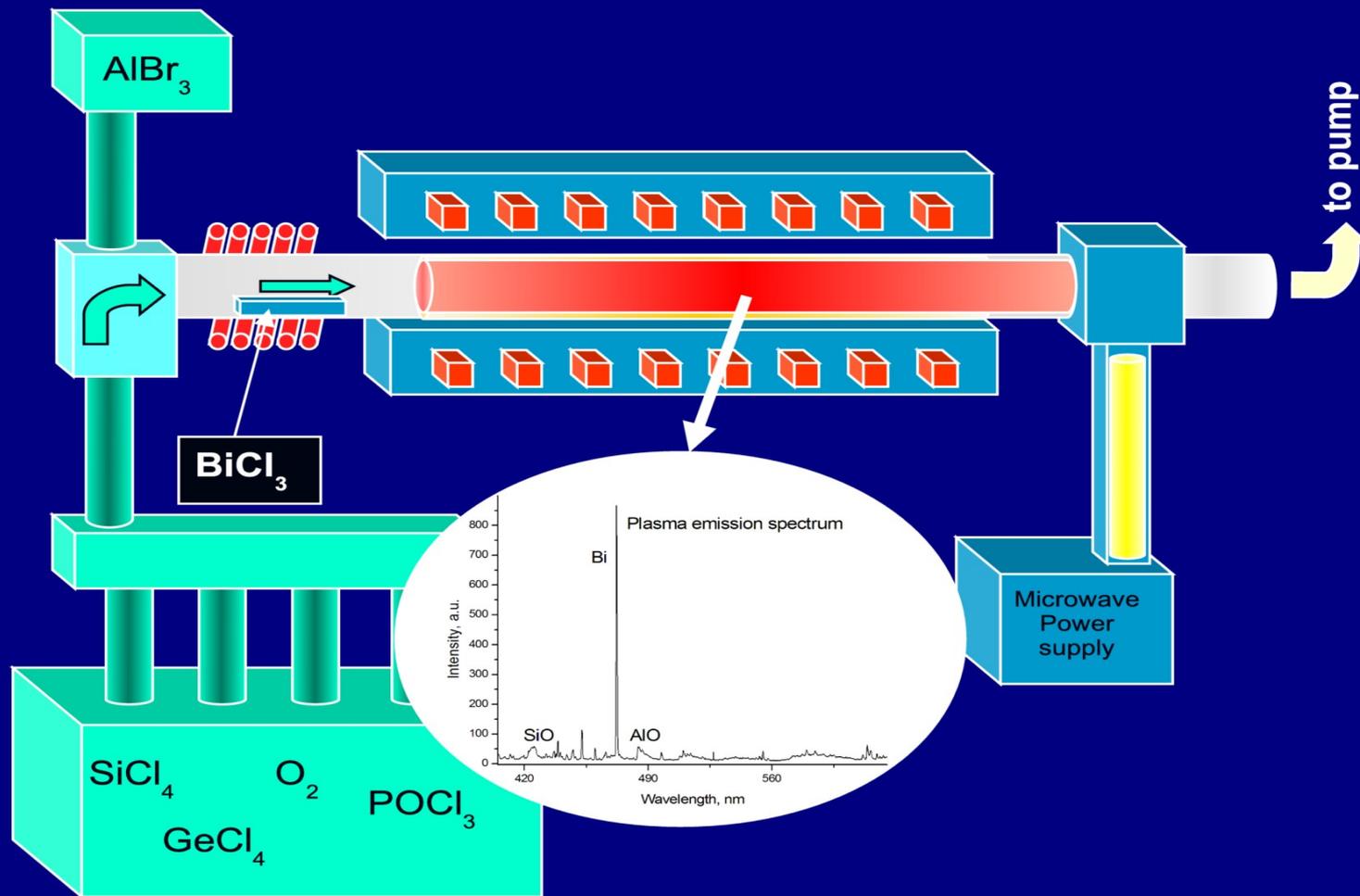
Люминесцентные свойства кварцевых стёкол, легированных висмутом, синтезированных по технологии SPCVD

Авторы: Базакуца А.П. Бутов О.В. Голант К.М.

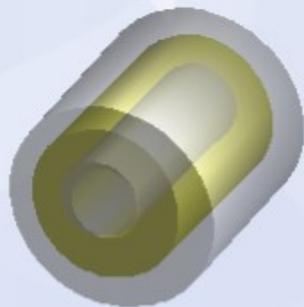
ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН

Технология SPVD

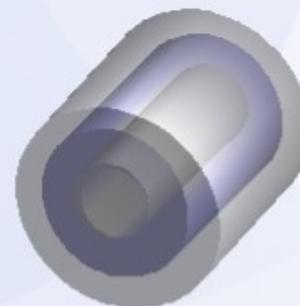
SPCVD set-up for fibre preforms fabrication



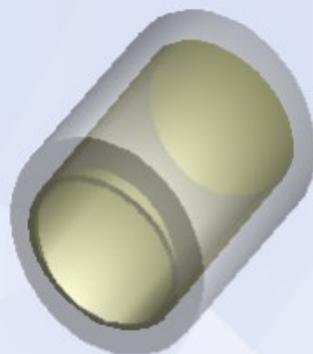
Исследуемые образцы



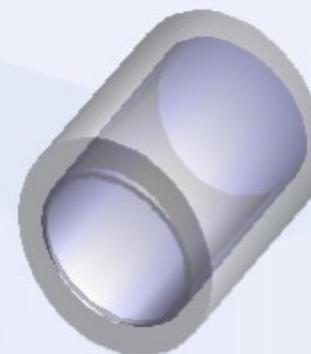
*Срез преформы для волокна,
легированного только Bi*



*Срез преформы для волокна,
легированного $Bi + Al$*

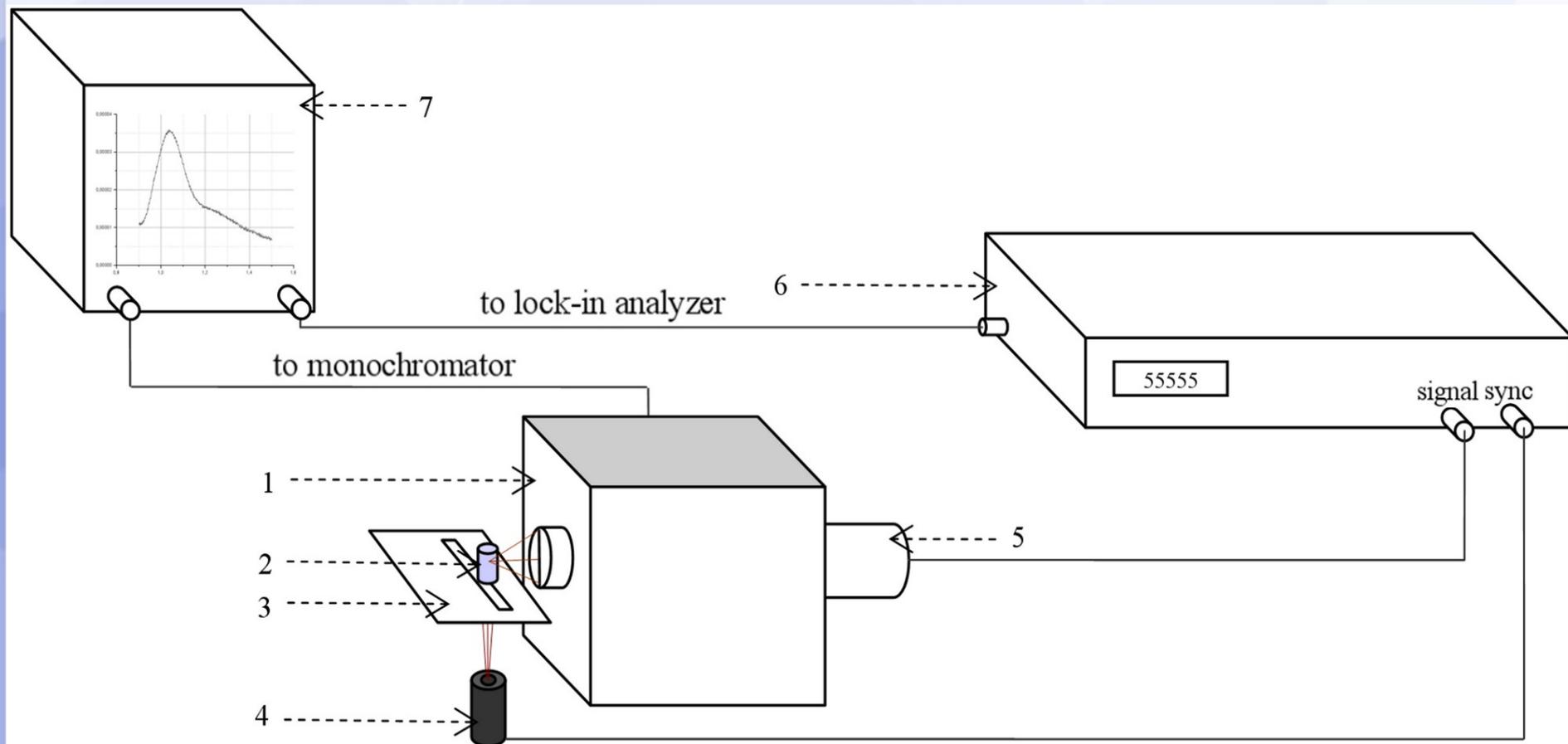


*Срез заготовки для преформы волокна,
легированного только Bi*



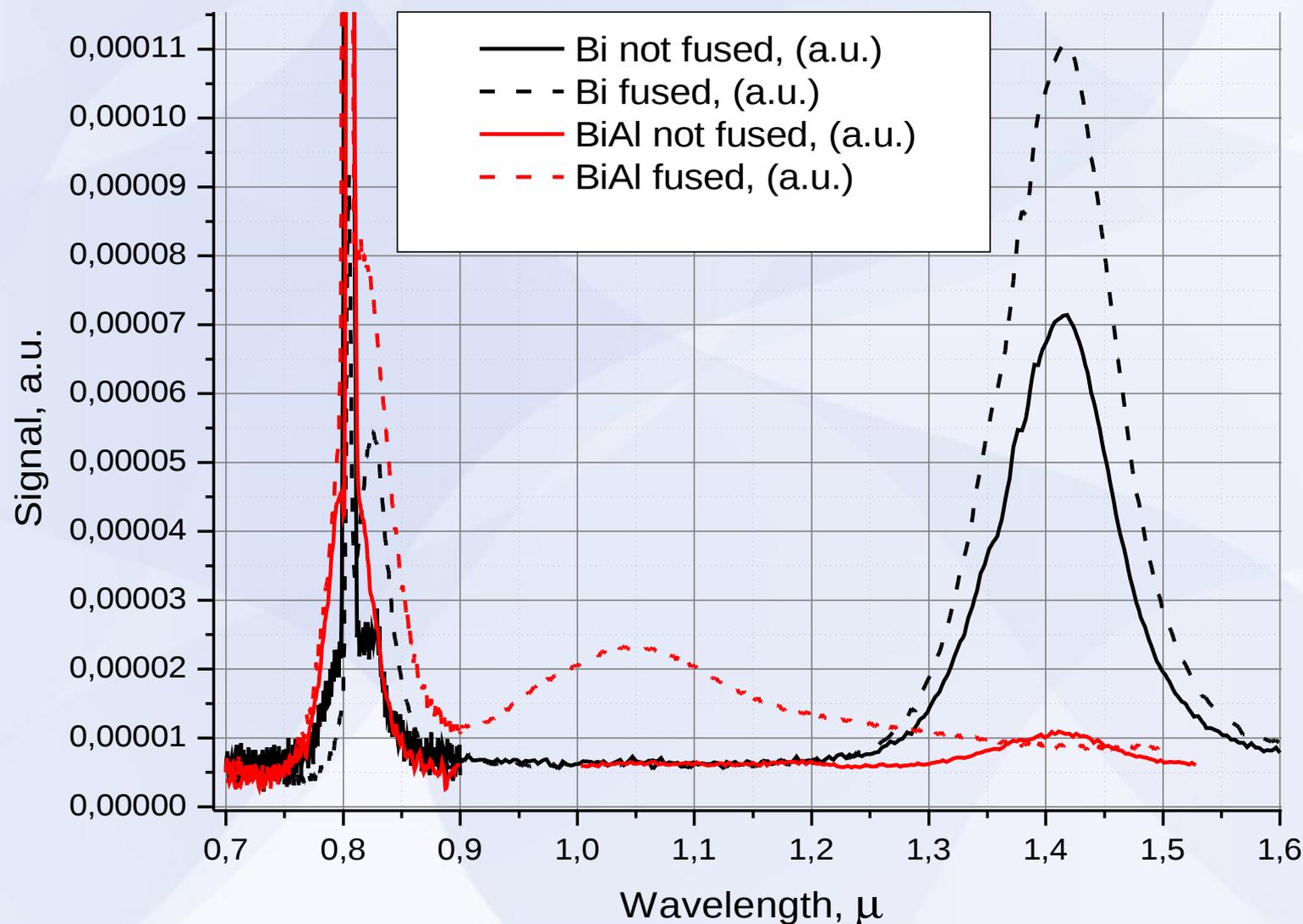
*Срез заготовки для преформы волокна,
легированного $Bi + Al$*

Экспериментальная установка

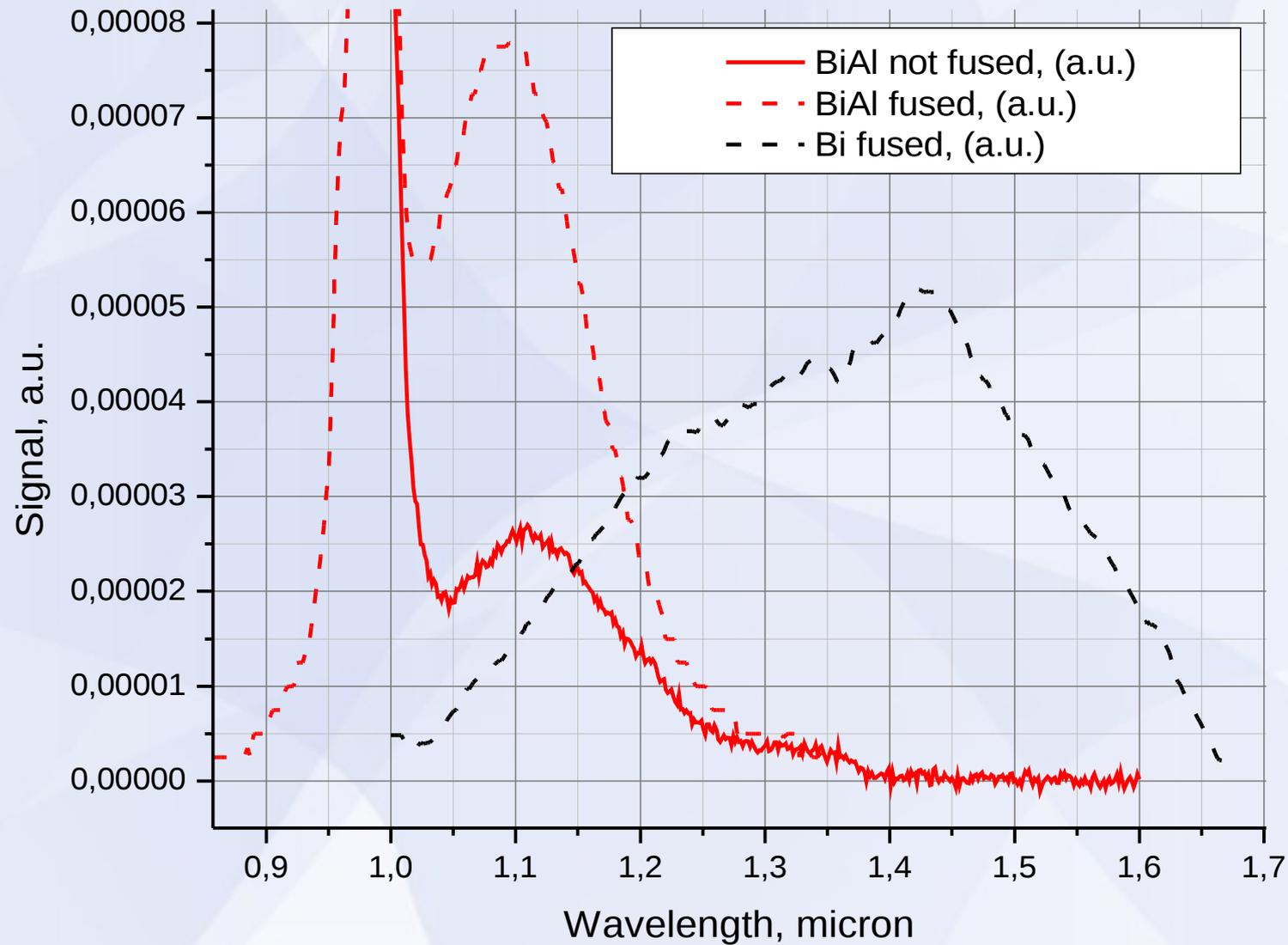


1 – монохроматор, 2 – исследуемый образец, 3 – подставка,
4 – источник излучения накачки, 5 – фотоприёмник,
6 – синхронный детектор, 7 - компьютер

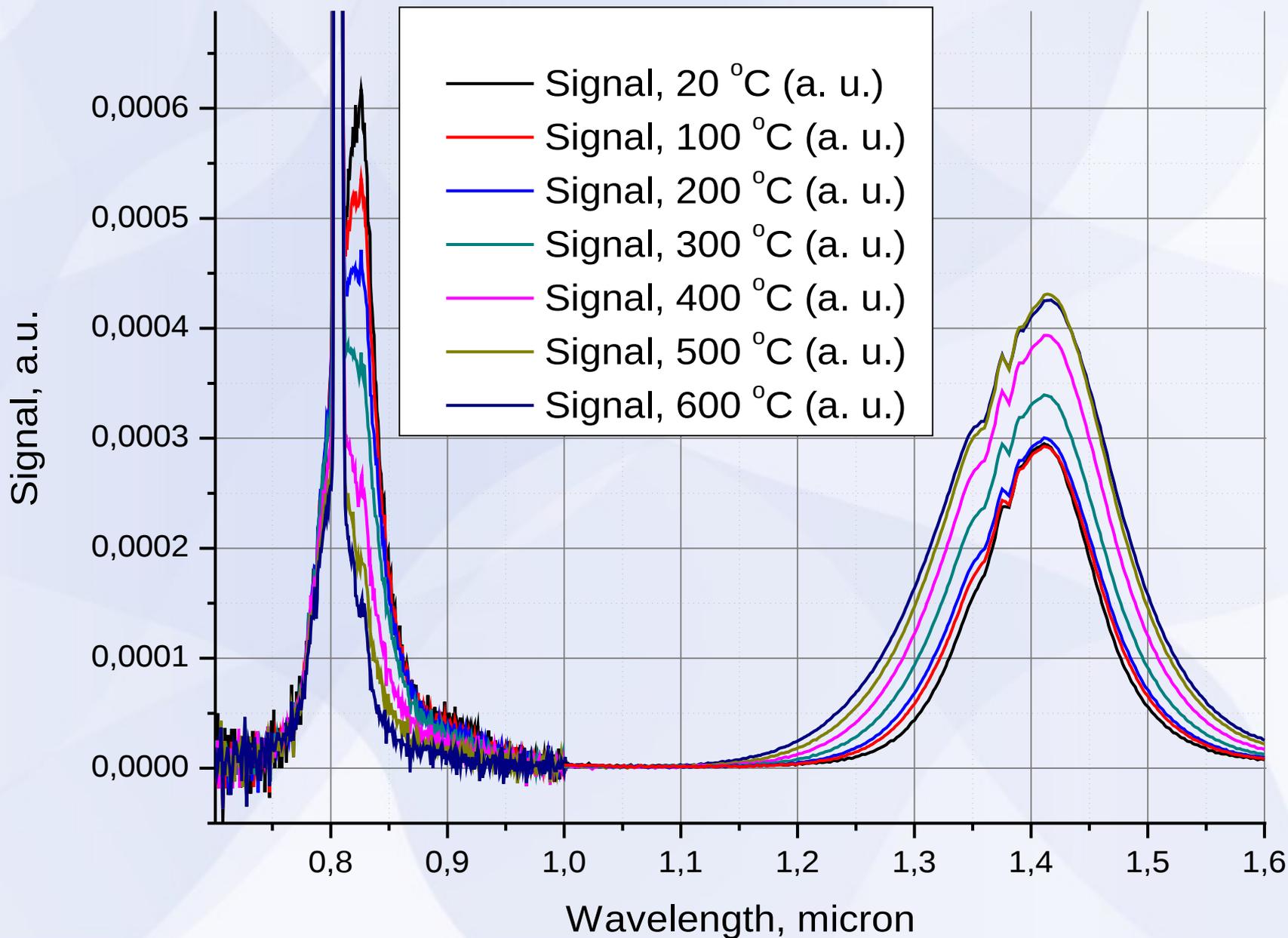
Спектры люминесценции образцов при накачке на длине волны 808 нм



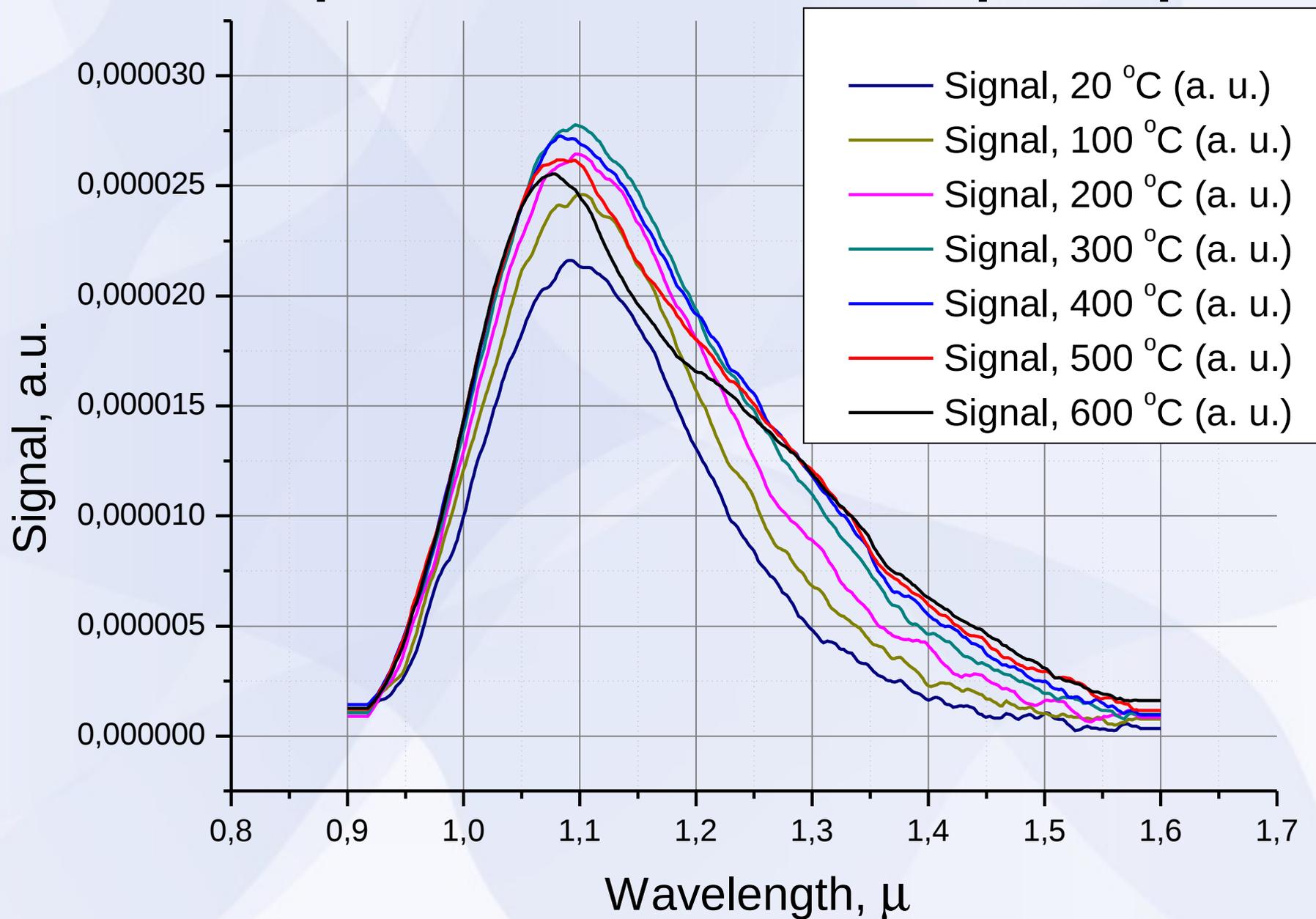
Спектры люминесценции образцов при накачке на длине волны 980 нм



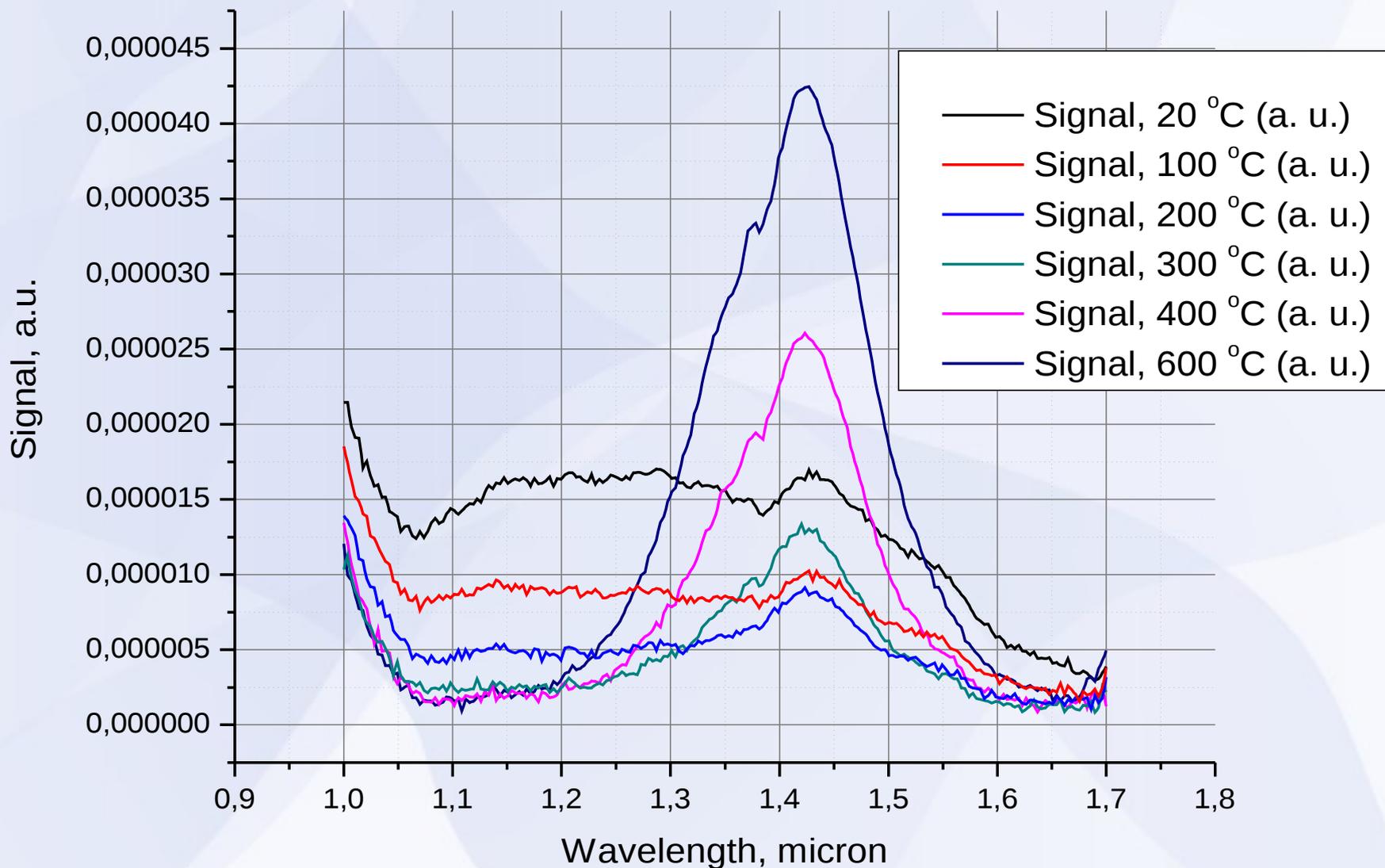
Спектры люминесценции образца, легированного только V^{I} при накачке на 808 нм при нагреве



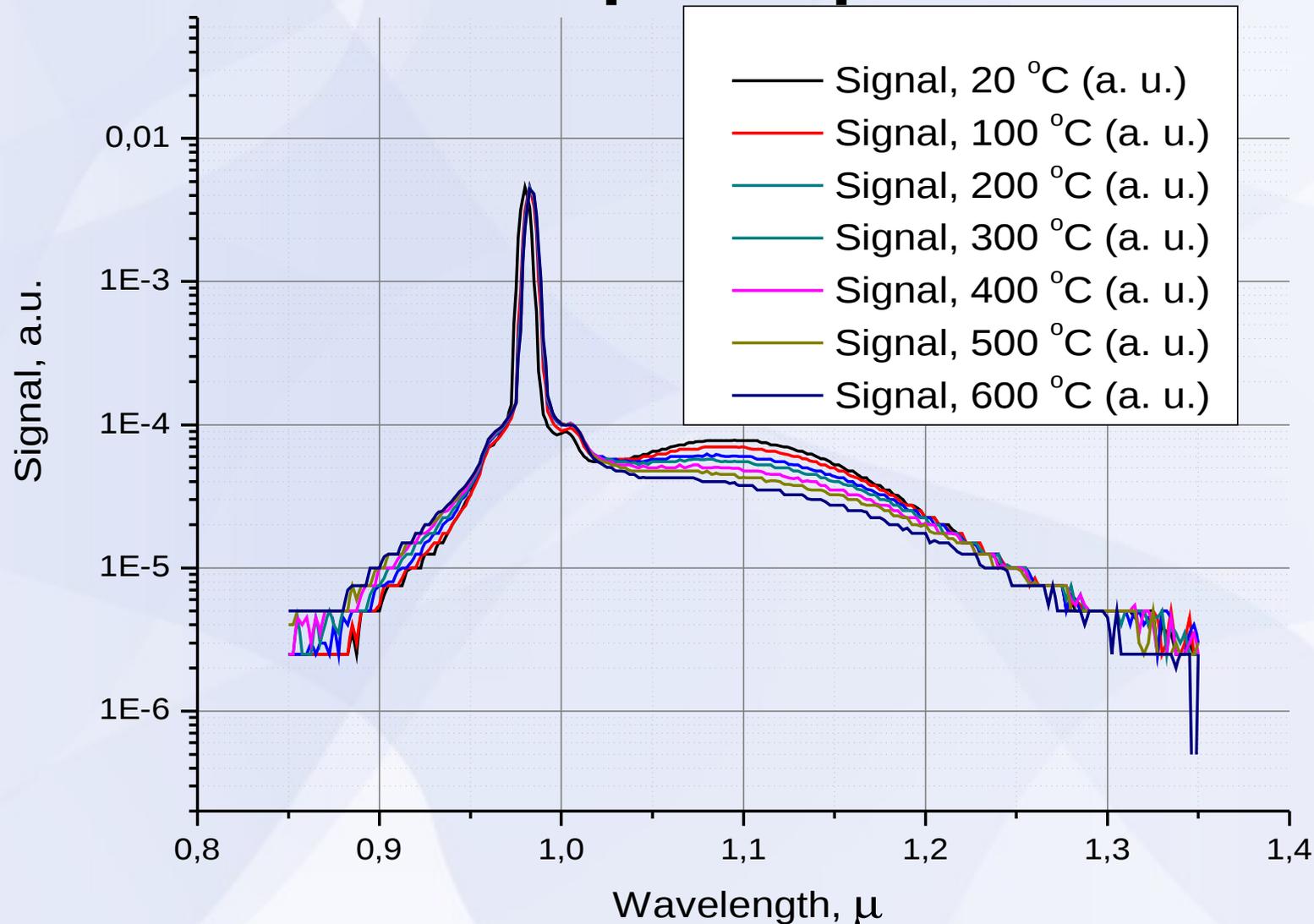
Спектры люминесценции образца, легированного V^{3+} + Al^{3+} при накачке на 808 нм при нагреве



Спектры люминесценции образца, легированного только Вi при накачке на 920 нм при нагреве



Спектры люминесценции образца, легированного Вi + Al при накачке на 980 нм при нагреве



Выводы

- Продемонстрирована люминесценция стекол, легированных Vi , изготовленных по технологии SPCVD
- Выявлена аномальная зависимость спектров люминесценции стекол, легированных Vi от температуры
- Полученные результаты позволяют сделать вывод, что за ИК-люминесценцию в кварцевых стеклах, легированных Vi могут отвечать сразу два различных активных центра

Спасибо за внимание