

Аспирантский семинар состоится

4 мая в 16:45 в ауд. 344

Докладчики: асп. 2 г/о ХФ Усович О.В., асп. 2 г/о ФНМ Саполетова Н.А.

Приглашаются все желающие!

Природа люминесценции висмутсодержащих стекол в ИК - области

Аспирант 2 г/о ХФ Усович О.В.

Научный руководитель: проф., д.х.н. Казин П.Е.

Рецензент: доц., к.х.н. Васильев Р.Б.

Создание волоконных лазеров и усилителей, работающих в различных спектральных диапазонах, неразрывно связано с поиском и исследованием новых активных сред. Развитие волоконных лазеров и усилителей началось после создания световодов с низкими потерями (менее 0.5 дБ/км на длине волны 1550 нм), пригодных для оптических систем передачи информации на дальние расстояния.

Возникшая потребность в оптических усилителях и источниках лазерного излучения, работающих в области длин волн 1550 нм, способствовала интенсивному поиску и исследованию новых активных сред. Рабочий спектральный диапазон ныне существующих волоконных лазеров на активных центрах (Yb^{3+} , Er^{3+} , Nd^{3+} и т.д.) простирается от ~ 900 до 2300 нм. Неосвоенной оставалась область длин волн ~1200–1500 нм из-за отсутствия активных сред в этой области.

Для этой цели наиболее перспективным является использование волоконных световодов, легированных висмутом.

В настоящее время получено достаточно большое количество составов стёкол и световодов, легированных висмутом, но до сих пор природа центров люминесценции не ясна. В данной работе изложены основные гипотезы о природе излучающих центров материалов, допированных висмутом, проявляющих ИК - люминесценцию.