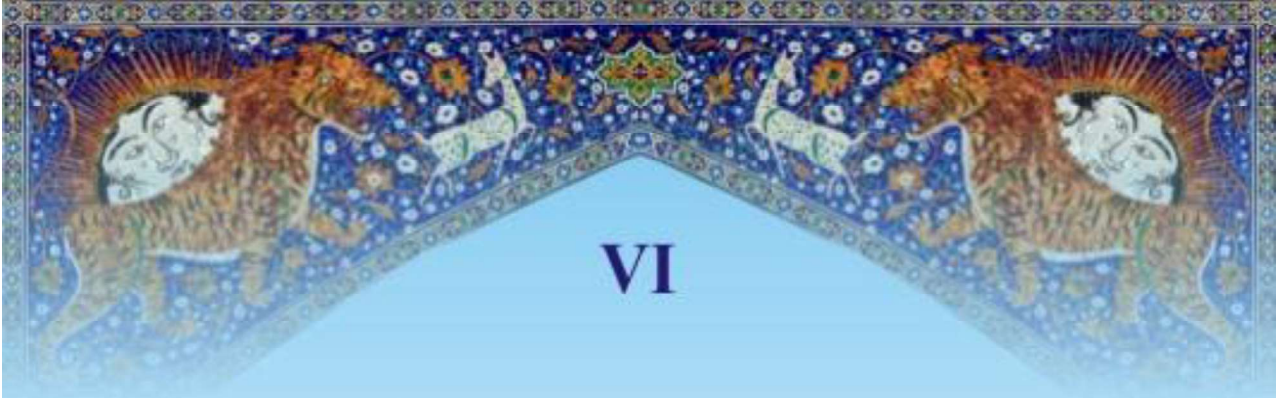




VI

**МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

(Самарканд, 24-26 сентября 2026 года)

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
МОЛЕКУЛЯРНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ
КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕД**



ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ ИОНА МЕТАЛЛА НА СТРУКТУРУ ПОЛОС В ИК СПЕКТРЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО НИТРИДА УГЛЕРОДА

А. Шурухина, А. Рудакова, Т. Бакиев, Р. Асфин, Д. Жаровов, А.Емелин

*Санкт-Петербургский Государственный Университет, лаборатория
«Кристаллофоники», Санкт-Петербург, Россия
a.shurukhina@spbu.ru*

Синтезированы образцы графитоподобного нитрида углерода g-C₃N₄ [1], модифицированного ионами металлов (Na, Ni, Pt) в виде «single atom», с уникальной электронной структурой [2] для использования в фотокатализе [3]. Получены данные о состоянии поверхности образцов с помощью ИК спектроскопии, рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии (XPS), рентгенодифракционного анализа (XRD), а также сканирующей электронной спектроскопии (SEM). Обнаружена взаимосвязь между сдвигом ИК полосы и природой иона металла, внедренного в матрицу g-C₃N₄. Используя метод разделения спектральных полос с применением функции Гаусса, выявлено несколько оптических переходов в инфракрасных спектрах образцов, что говорит о сложной колебательной структуре, полученной при модификации поверхности g-C₃N₄ ионами металлов разной природы.

Благодарность: работа была выполнена при финансовой поддержке проекта 125022002745-6. Исследования проведены с использованием оборудования Ресурсных центров «Рентгенодифракционные методы исследования», «Физические методы исследования поверхности», «Методы анализа состава вещества», «Междисциплинарный ресурсный центр по направлению «Нанотехнологии» Научного парка СПбГУ.

Данная работа была выполнена при финансовой поддержке проекта 125022002745-6.

Литература

- [1] da Silva M.A.R., Silva I. F., Xue Q. at all. Sustainable oxidation catalysis supported by light: Fe-poly (heptazine imide) as a heterogeneous single-atom photocatalyst // Applied Catalysis B: Environmental 304 (2022) P. 120965.
- [2] Fujishima A., Honda K. Electrochemical Photolysis of Water at a Semiconductor Electrode // Nature 238 (1972) P. 37.
- [3] Yuan B., Chu Z., Li G. at all. Water-soluble ribbon-like graphitic carbon nitride (g-C₃N₄): green synthesis, self-assembly and unique optical properties // Journal of Materials Chemistry C 2 (2014) P. 8212.