



ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ ЭКСПРЕСС-СЕНСОР МЕТАНОЛА



Критченков И.С., Голубев Р.А.,
Семенкова Д.И., Солохо Д.С.

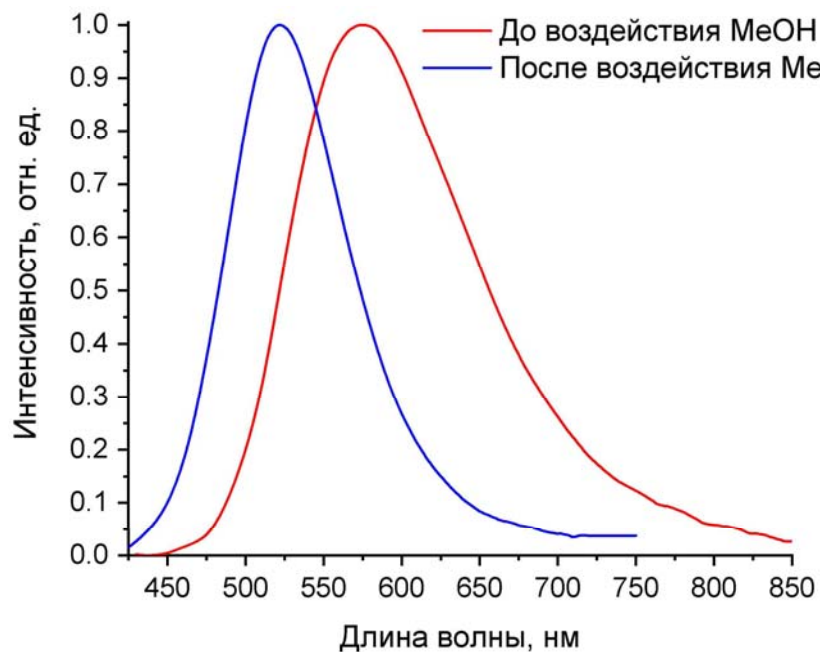
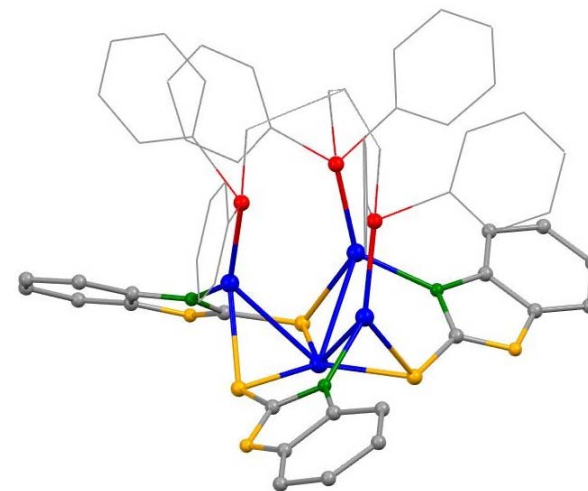
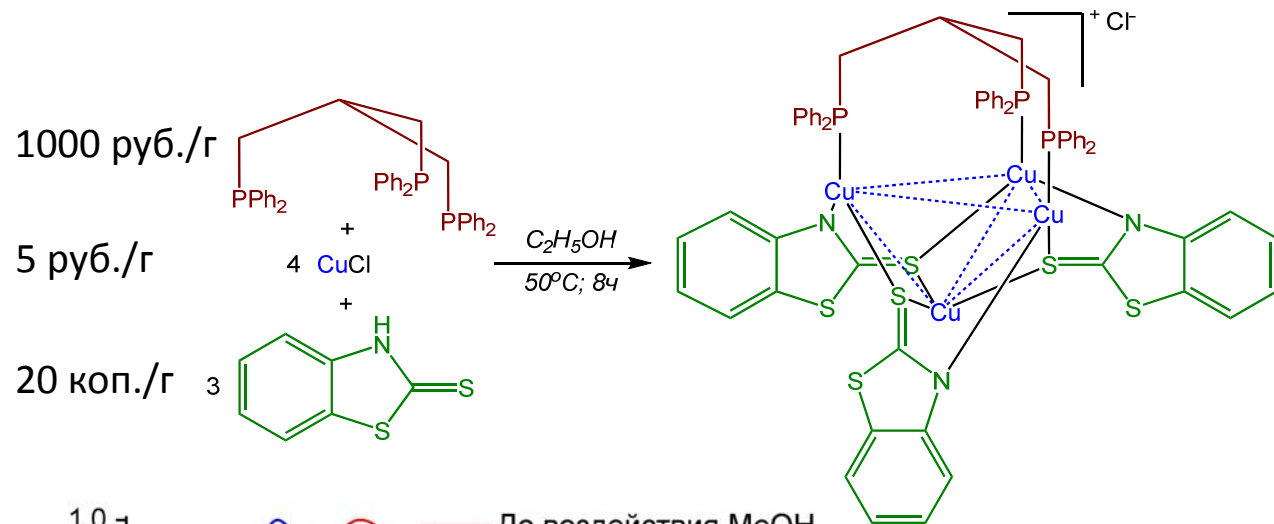
ГНУ «Институт технической акустики НАН Беларуси» (г. Витебск)



Минск, 2024

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ ЭКСПРЕСС-СЕНСОР МЕТАНОЛА

Ежегодно происходит порядка тысячи отравлений метанолом и этиленгликолем, что составляет 5% от всего количества отравлений. Из них примерно сотня отравлений приводит к летальному исходу.

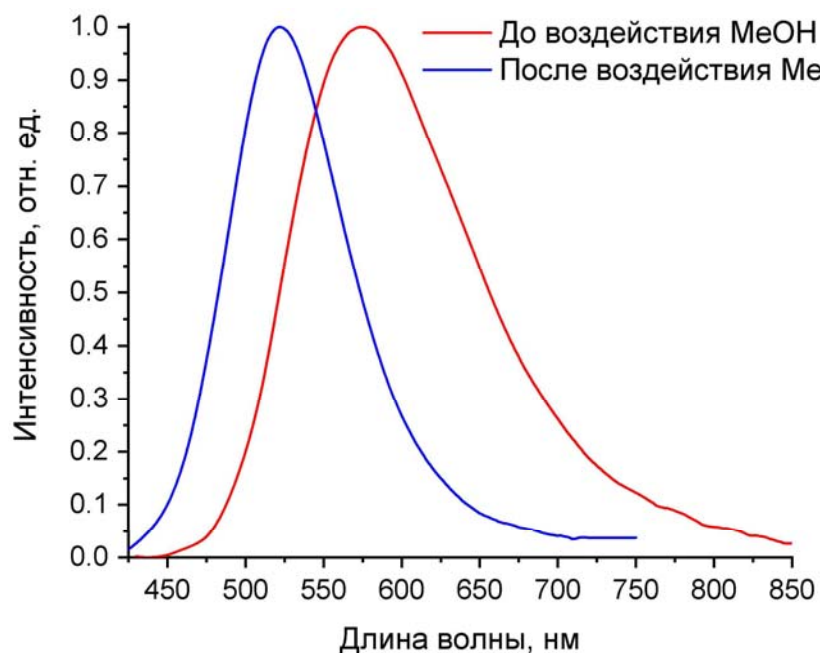
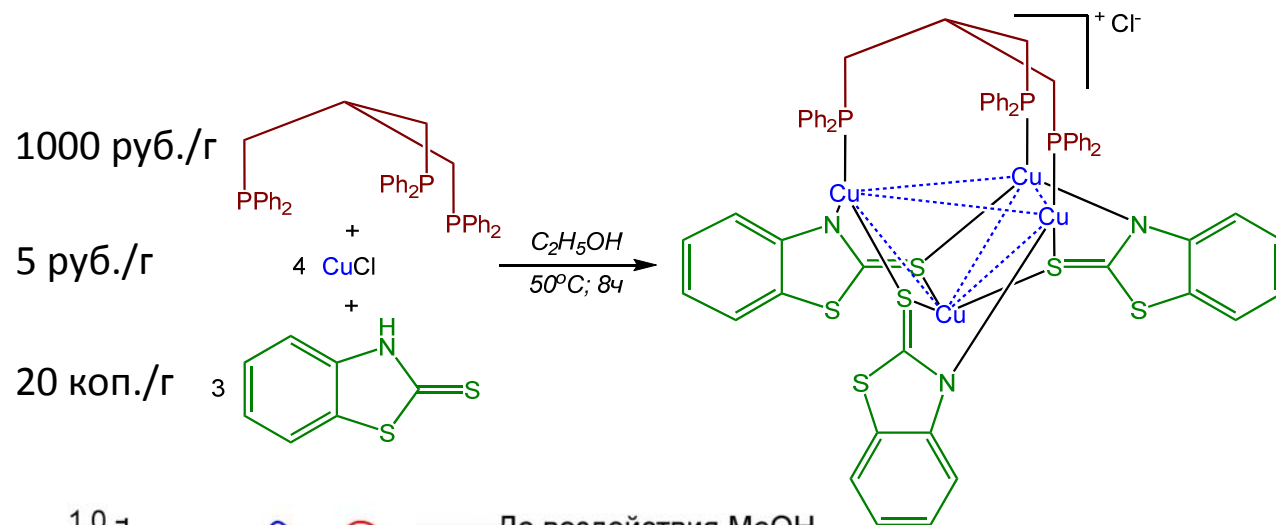


Масса пробы
порядка 5 мкг
≈ 5 коп./проба

Разработанный сенсор позволяет проводить экспресс-определение метанола и этанола на месте изучения пробы, без использования дорогостоящего аналитического оборудования.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ ЭКСПРЕСС-СЕНСОР МЕТАНОЛА

Ежегодно происходит порядка тысячи отравлений метанолом и этиленгликолем, что составляет 5% от всего количества отравлений. Из них примерно сотня отравлений приводит к летальному исходу.



Масса пробы
порядка 5 мкг
≈ 5 коп./проба

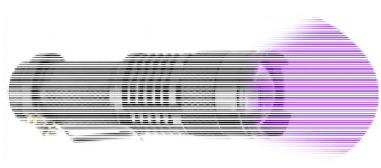
Разработанный сенсор позволяет проводить экспресс-определение метанола и этанола на месте изучения пробы, без использования дорогостоящего аналитического оборудования.

Сферы применения:

- Бытовое хозяйство
- Контрольные органы
- Химическое производство
- Медицинские организации

Также обладает экспортным потенциалом ввиду общей актуальности проблемы

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ ЭКСПРЕСС-СЕНСОР МЕТАНОЛА



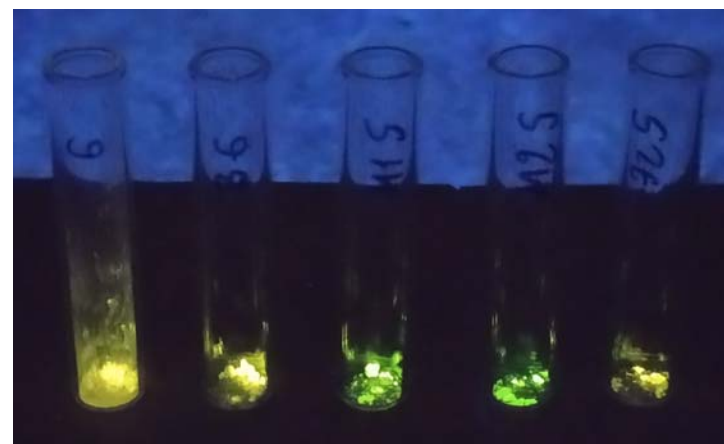
Ультрафиолет (365 нм)



Оптимизирована методика синтеза, изучены фотофизические и сенсорные характеристики.

Отработан композит сенсора для определения метанола в чистом виде, либо в крепком алкоголе.

Проводятся работы по доработке сенсора, с целью определения спиртов в сложных разбавленных водных растворах (пиво, вино, пр.)



Проба H₂O 10% 20% Этанол
Метанол

КОЛЛЕКТИВ ПРОЕКТА

Критченков Илья (ilya.kritchenkov@gmail.com),
Голубев Роман, Семенкова Дарья, Солохо Дарина



ТЕМАТИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ НАУЧНОЙ ГРУППЫ:

- ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (сенсоры pH, O₂, T°С, метки для биоимиджинга)
- СОРБЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ (слоистые двойные гидроксиды, металл-органические каркасы)
- ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СУБСТАНЦИИ (ультразвуковая и селективная экстракция, обработка растительного сырья)
- БИОПОЛИМЕРЫ (сонохимическая модификация, создание композитов)



Благодарим за внимание!

