**Синтез и свойства продуктов окисления тиоэфиров, содержащих фрагмент   
1,2,4-оксадиазола**

***Васильева Е.А.,1,2 Сидоренко Е.О.,2 Яблокова Л.М.2***

*Аспирант 2 год обучения*

*1 Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Москва, Россия*

*2 Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского, естественно-географический факультет, Ярославль, Россия*

*E–mail:* [*elena.vasileva.1997.lena@mail.ru*](mailto:elena.vasileva.1997.lena@mail.ru)

Исследование посвящено синтезу тиоэфиров, содержащих фрагмент 1,2,4-оксадиазола, и продуктов их окисления. Тиоэфиры получали путем алкилирования 4-фтортиофенола, 2-меркаптобензоксазола и 5-метокси-2-меркаптобензимидазола 5-(хлорметил)-3-арил-1,2,4-оксадиазолами (Рис. 1)



Рис.1. Структурные формулы тиоэфиров

В ходе эксперимента были отработаны оптимальные условия алкилирования тиолов. Взаимодействие 4-фтортиофенола и 5-метокси-2-меркаптобензимидазола с 5-(хлорметил)-3-арил-1,2,4-оксадиазолами проводили в системе – алкилирующий агент : S-нуклеофил : К2СО3 : KI – 1:1:1.5:0.25, реакцию вели в ацетонитриле в течении 24 часов при 20ºС. Алкилирование 2-меркаптобензоксазола проводили в системе – алкилирующий агент : S-нуклеофил : ТЭА в соотношении 1:1:1.2, растворитель ацетонитрил, время реакции 4 часа, температура – 20ºС. Реакцию останавливали по исчерпанию исходных веществ по ТСХ. Было получено 14 тиоэфиров с выходами 40 – 80%.

Окисление тиоэфиров, содержащих фрагмент 4-фтортиофенола проводили в системе – тиоэфир : H2O2 : CH3COOH в соотношении 1:4.5:32, было получено 5 сульфонов (Рис.2).



Рис.2. Структура сульфонов, содержащих фрагмент 4-фтортиофенола

Тиоэфиры с фрагментом 5-метокси-2-меркаптобензимидазола окисляли в системе – тиоэфир : м-хлорнадбензойная кислота – 1:2.1 в среде хлороформа. Был установлен факт, что окисление 3-(4-хлорфенил)-5-(((5-метокси-1H-бензо[d]имидазол-2-ил)тио)метил)-1,2,4-оксадиазола приводит к образованию таутомерных сульфонов (Рис.3), что было подтверждено спектром ЯМР 1Н.



Рис.3. Формулы таутомерных сульфонов

Структура всех полученных соединений была доказана методами ЯМР 1Н и ЯМР 13С спектроскопии.