

Выполнил: Трифонов Алексей  
Научный руководитель: к.х.н. Михайлов М.  
А.

Преподаватель: к.х.н. Чеплакова А.М.

	N=3	4	5	N=6
Полиэдры				
Циклы				
Цепи				

# Цель



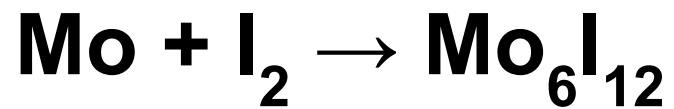
Синтез  
 $(\text{Bu}_4\text{N})_2[\text{Mo}_6\text{I}_8(\text{OOCCH}_3)_6]$   
комплексный анализ.

соединения  
и его

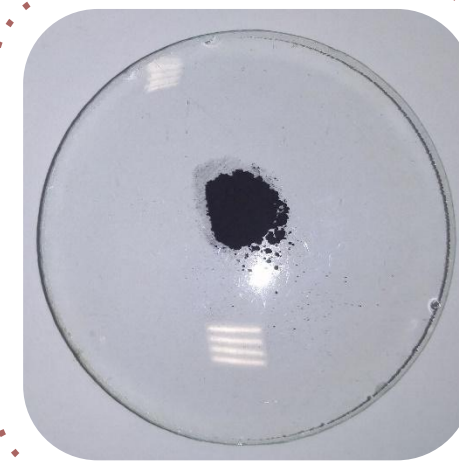
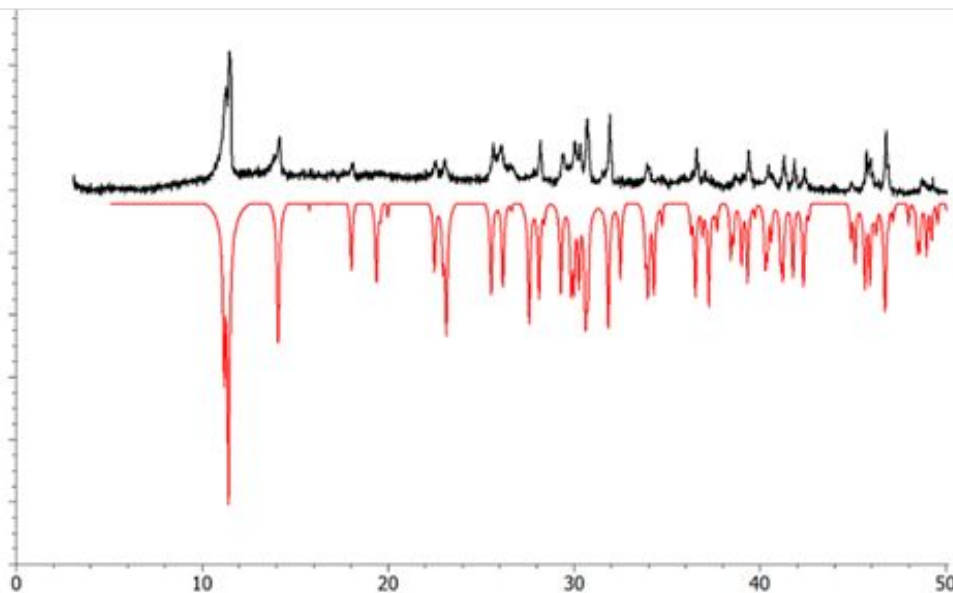
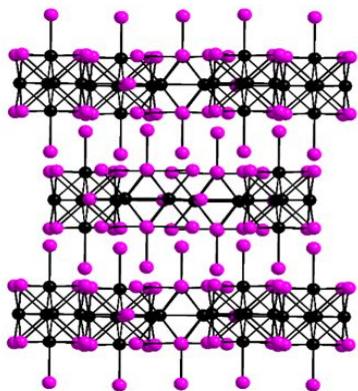
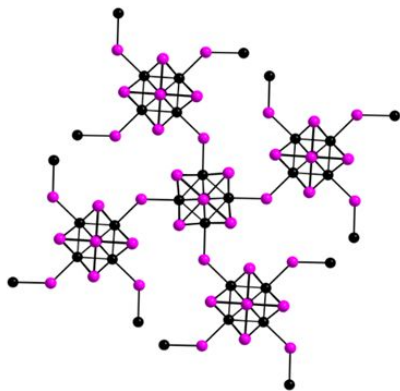
# Актуальность

Соединения состава  $[\{M_6(\mu_3-X)_8\}L_6]n$  обладают фосфоресценцией в красной области, что делает возможным генерацию синглетного кислорода. На этом свойстве может основываться работа кислородных датчиков, фотодинамической терапии, фотокатализа.

# Синтез $\text{Mo}_6\text{I}_{12}$



700 С, 4 суток сплавление в кварцевой  
ампуле



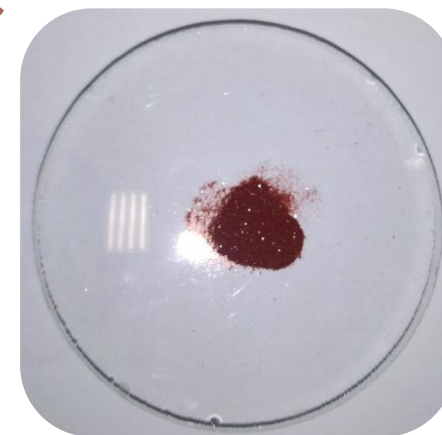
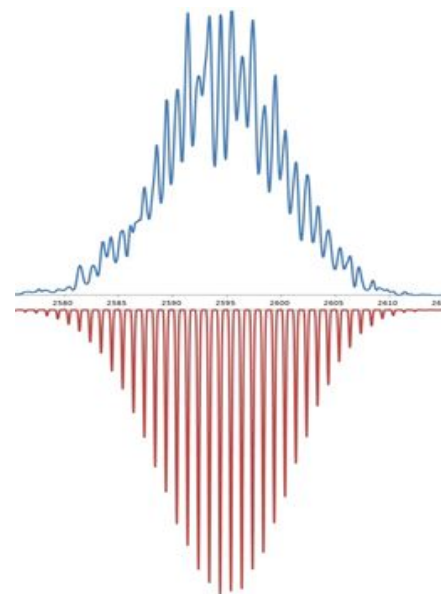
# Синтез $(\text{Bu}_4\text{N})_2[\text{Mo}_6\text{I}_{14}]$



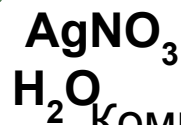
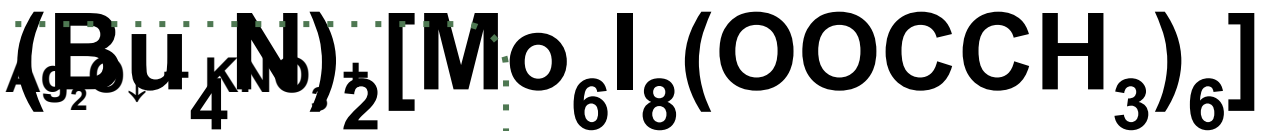
$(\text{Bu}_4\text{N})_2[\text{Mo}_6\text{I}_{14}]$   
Комнатная температура, 1 день, перемешивание в ацетоне



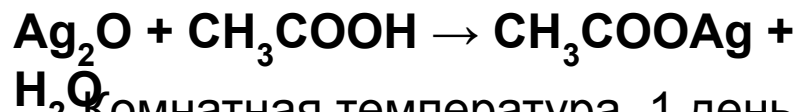
	C	H	N
Данные элементного анализа	11.6%	2.2%	0.8%
Теоретический расчёт	11.4%	2.2%	0.8%



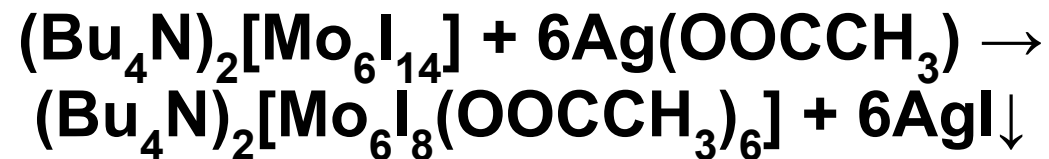
# Синтез



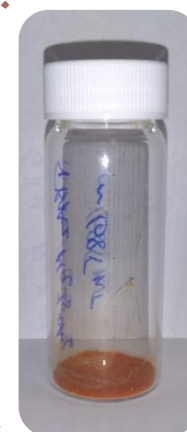
Комнатная температура, 1 день,  
перемешивание в воде

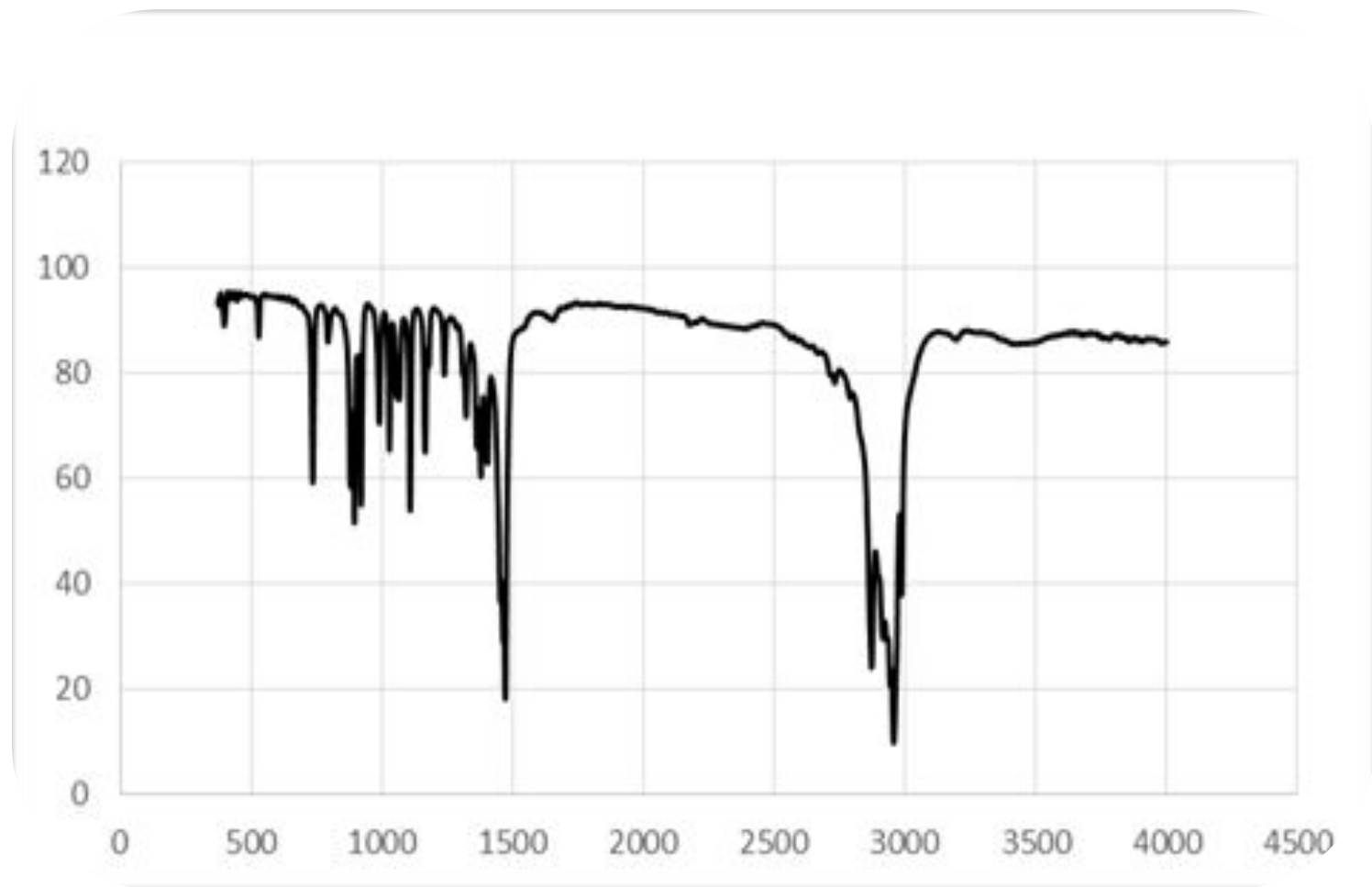


Комнатная температура, 1 день,  
перемешивание в «ледяной»  
уксусной кислоте



Комнатная температура, 2 суток, перемешивание в  
 $\text{CH}_2\text{Cl}_2$





**Спектры**  
 **$(\text{Bu}_4\text{N})_2[\text{Mo}_6\text{I}_8(\text{OOCCCH}_3)_6]$**



# Выводы

1

Получены соединения  $\text{Mo}_6\text{I}_{12}$ ,  
 $(\text{Bu}_4\text{N})_2[\text{Mo}_6\text{I}_{14}]$ ,  $(\text{Bu}_4\text{N})_2[\text{Mo}_6\text{I}_8(\text{OOCCH}_3)_6]$

На основании результатов ИК,  
ЯМР, элементного анализа и масс-  
спектрометрии вещества достаточно  
полно охарактеризованы.

2

9

The background features several decorative elements: a dark green solid circle with a dotted outline on the left; a small red solid circle with a dotted outline at the top left; a large green solid circle with a dotted outline at the top center; a red solid circle with a dotted outline at the top right; a large green solid circle with a dotted outline on the right; a large green solid circle with a dotted outline at the bottom left; a red solid circle with a dotted outline at the bottom center; a small dark green solid circle with a dotted outline at the bottom right; and a small green solid circle at the bottom right containing the number 10.

Спасибо за  
внимание!