

самостоятельную фазу и кристаллизация карбонатов иттрия и бария сопровождается экзоэффектом при соответствующих температурах. На кривой ДТА имеются неярко выраженные экзоэффекты при температурах 380⁰С и 450⁰С – для иттрия и для бария форм 350⁰С, 460⁰С. При этих температурах наблюдается дальнейшее уменьшение массы ионита.

Таким образом, анализ термограмм и ИК спектров указывает на наличие сложных и последовательно протекающих процессов при термолитзе катионита КБ-4п-2с сорбированными ионами иттрия, бария и меди. Конечными продуктами для катионита в иттриевой, бариевой и медной форме являются оксиды Y_2O_3 ,

BaO и CuO .

СИНТЕЗ И РЕАКЦИИ АЦЕТАМИДОВ, СОДЕРЖАЩИХ ФУРФУРИЛИДЕНОВЫЕ И ОКСАЗОЛИДИНОВЫЕ ФРАГМЕНТЫ

М.А. Тлехусеж, Л.Н.Сороцкая,

В.В. Беккер

*Кубанский государственный
технологический университет
Краснодар, Россия*

Амиды замещенных фурффурилиденуксусных кислот **2** синтезированы нами ранее из 5(4Н)-оксазолонов **1** в результате реакции раскрытия азлактонного цикла под действием различных аминов [1] (схема 1).

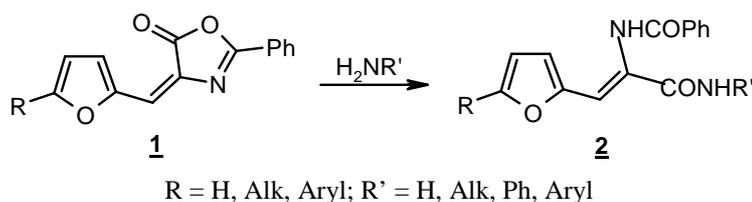


Схема 1

Анилиды **2**, образующиеся при взаимодействии 5(4Н)-оксазолонов **1** с анилином, легко циклизируются в соответствующие имидазолы **3** (схема 2).

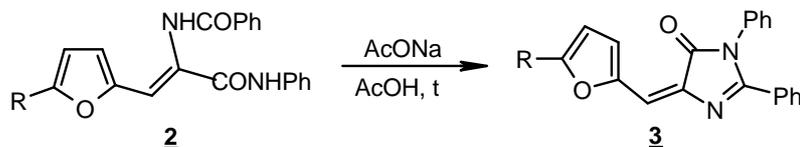
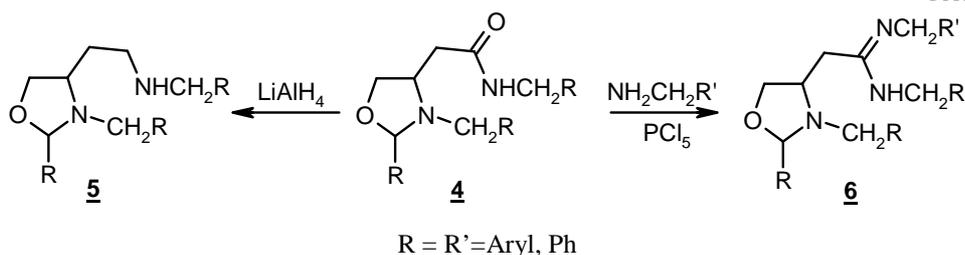


Схема 2

Наличие амидного фрагмента в молекулах синтезированных веществ позволяет осуществить переход к другим классам органических соединений, в частности имидазолам, аминам и амидинам.

Реакция оксазолидинацетамидов **4**, полученных нами ранее [2] с алюмогидридом лития в абсолютном ТГФ, привела к восстановлению амидной группы с образованием соответствующих аминов **5** (схема 3).

Схема 3



При эквимольном соотношении амидов **4** и PCl_5 с последующей обработкой бензиламином были получены амидины **6**.

Список литературы

1. Юнесси А., Сороцкая Л.Н., Строганова Т.А., Бутин А.В.// Сб. «Труды КубГТУ». Серия Химия, химическая технология и нефтегазопереработка, 2002, XIII. С. 43-50.
2. Тлехусеж М.А. и др.// Журнал органической химии, 1996, Т. 32, № 7. С. 1070-1075.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТОНКИХ ПЛЕНОК ПЕНТАОКСИДА ВАНАДИЯ ЛЕГИРОВАННОГО АТОМАМИ ВОЛЬФРАМА К УГЛЕКИСЛОЙ СРЕДЕ

**А.Б. Черемисин, А.Л. Пергамент,
А.А. Величко, Г.Б. Стефанович,
П.П. Борисков, В.В. Путролайн**

*Петрозаводский государственный
университет
Петрозаводск, Россия*

Материалы на основе металлооксидных соединений (SnO_2 , ZnO , In_2O_3 , WO_3 , V_2O_5) нашли применение для создания прозрачных электродов, электрохромных покрытий, оптоэлектронных и фотогальванических преобразователей, транзисторов и т.д. Одной из наиболее актуальных областей применения полупроводниковых оксидов являются газовые сенсоры [1]. В

настоящей работе представлены результаты исследования газо-сенсорной чувствительности к углекислотной среде тонких пленок поликристаллического пентаоксида ванадия, легированного атомами вольфрама.

Тонкие пленки легированного пентаоксида ванадия наносились термовакuumным методом. В качестве исходного сырья использовались порошки V_2O_5 и WO_3 (Ч.Д.А.), смешанные в требуемой пропорции, обеспечивающей необходимую концентрацию легирующей примеси (W) в V_2O_5 пленке. Исследовались V_2O_5 пленки с концентрацией вольфрама 1, 3, 5 и 7 ат.%. В качестве подложек использовался Si – Si_3N_4 . Для имитации газовой среды использовался углекислый газ (степень чистоты – 99%) и атмосферный воздух. Измерения электрического сопротивления пленок выполнялось при атмосферном давлении газа в рабочей камере с помощью мультиметра MASTECH MY62 в интервале температур 50 – 300 °C. Контактные площадки, обеспечивающие омический контакт к пленке, наносились с помощью проводящего клея на основе серебра.

Выполненный анализ образцов показал, что полученные в вакууме оксидные пленки являются гладкими и бездефектными с толщиной 50 – 80 нм в зависимости от условий напыления. Для сравнения электрических свойств пленок в различных газовых средах использовали величину сенсорного сигнала S, которую