

Синтез азотистого ангидрида

Сивачев Антон Александрович

Научный руководитель:

Г.Ю. Алешин, ФНМ МГУ

Цель работы

- Синтез N_2O_3
- Проверка окислительно-восстановительных свойств его водного раствора



Синтез



Свойства азотистой кислоты

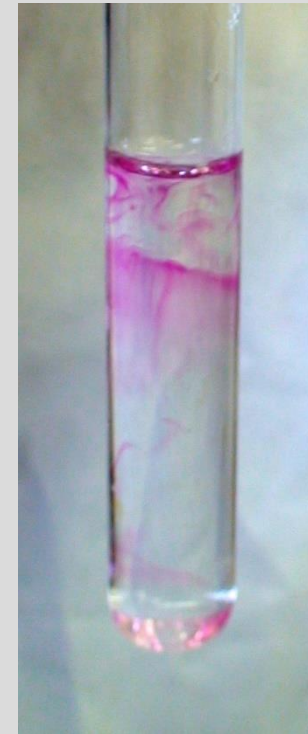
- Как окислитель:

$2\text{KI} + 4\text{HNO}_2 = 2\text{NO} + \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{KNO}_2$ (коричневые слои йода в пробирке и бурый раствор)



- Как восстановитель:

$7\text{HNO}_2 + 2\text{KMnO}_4 = 2\text{Mn}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{KNO}_3 + \text{HNO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
(обесцвечивание раствора)



Выводы

- Получен азотистый ангидрид
- Он нестабилен при комнатной температуре
- Азотистая кислота проявляет и восстановительные и окислительные свойства

литература

- Ю.М. Коренев, Н.И. Морозова, А.И. Жиров. Практикум по неорганической химии. – М.: МАКС Пресс, 2013. – 72 с.
- Ю.Д. Третьяков Неорганическая химия: В 3 томах. т.2 — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 368 с.

благодарности

- Наталье Игоревне Морозовой за фотографии для иллюстраций