

Для изучения подлинности комбинированного препарата Левомеколь мази нами из точной навески препарата приготовлен испытуемый спиртовой раствор (фармакопейная статья предприятия ОАО «Ниж-Фарм»). Оптические плотности полученного раствора измеряли на спектрофотометре марки СФ – 26 в УФ – спектре в кювете с толщиной слоя 10 мм при длинах волн 258 нм (D²⁵⁸) и 278 нм (D²⁷⁸), которые равны 0,1 и 0,44 соответственно. Параллельно в тех же условиях измерили спектры поглощений при длинах волн от 258 до 278 нм рабочего стандартного раствора, оптические плотности которых равны 0,88 и 0,34 соответственно. В качестве раствора сравнения использовали воду. Содержание метилурацила и левомицетина в процентах рассчитали по определенной формуле. Процентный состав: 4,08 % метилурацила и 0,73 % левомицетина.

По ГФ допустимые нормы равны: метилурацила от 3,6 до 4,4 %; левомицетина от 0,67 до 0,83 %.

Таким образом, количественное содержание метилурацила и левомицетина соответствует фармакопейным требованиям.

ГИДРОЛИЗ СОЛЕЙ АЛЮМИНИЯ

Гузитаева М.Ф., Неёлова О.В.

Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ,
e-mail: kabaloev.1988@mail.ru

Соли алюминия и сильных кислот хорошо растворимы в воде и подвергаются в значительной степени гидролизу по катиону, создавая сильнокислотную среду, в которой растворяются такие металлы, как магний и цинк. Нерастворимы в воде фторид AlF₃ и ортофосфат AlPO₄, а соли очень слабых кислот, например, H₂CO₃, H₂S вообще не образуются осадением из водного раствора.

Целью работы является: изучение литературных данных по гидролизу солей алюминия, расчет величины pH в растворах AlCl₃, приготовление 1, 0,1, 0,01 М растворов AlCl₃ и экспериментальное измерение величины pH с помощью pH-метра.

Экспериментально были приготовлены водные растворы хлорида алюминия из кристаллогидрата AlCl₃·6H₂O с молярной концентрацией 1, 0,1 и 0,01 моль/л. С помощью универсальной индикаторной бумаги и pH-метра-милливольтметра измерена величина pH в этих растворах. Теоретически рассчитана величина pH в растворах AlCl₃ по формулам:

$$pH = -\lg [H^+]; [H^+] = \sqrt{k_r \cdot c_{\text{соли}}};$$

$$k_r = k_{\text{H}_2\text{O}} / k_{3\text{осн}}; k_{3\text{осн}}(Al(OH)_3) = 1,38 \cdot 10^{-9} [1].$$

Проведена сравнительная оценка теоретически вычисленных и экспериментально измеренных значений величины pH. Результаты расчетов и измерений приведены в таблице.

Теоретически вычисленные
и экспериментально измеренные
величины pH в растворах AlCl₃

Концентрация раствора AlCl ₃ , моль/л	Теоретическое значение pH	Практическое значение pH
1	2,57	2,51
0,1	3,07	3,12
0,01	3,57	3,50

Как видно из приведенных данных, результаты расчетов и измерений величины pH хорошо коррелируют между собой.

Список литературы

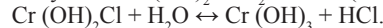
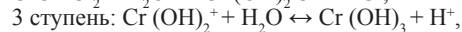
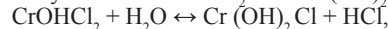
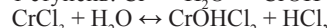
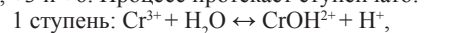
1. Ахметов Н.С. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии. – М.: Высшая школа, 2003. – 344 с.

ГИДРОЛИЗ СОЛЕЙ ХРОМА (III)

Дзапарова В.И., Неёлова О.В.

Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ,
e-mail: kabaloev.1988@mail.ru

Как многие элементы побочных подгрупп хром в соединениях имеет различные степени окисления: +2, +3 и +6. Процесс протекает ступенчато:



Целью работы является: изучение литературных данных по гидролизу солей хрома (III), расчет величины pH в растворах CrCl₃ с концентрацией 1, 0,1, 0,01 моль/л, приготовление растворов CrCl₃ и экспериментальное измерение величины pH с помощью pH-метра-милливольтметра марки pH-150-MB.

Теоретически рассчитана величина pH в растворах CrCl₃ по формулам:

$$pH = -\lg [H^+]; [H^+] = \sqrt{k_r \cdot c_{\text{соли}}};$$

$$k_r = k_{\text{H}_2\text{O}} / k_{3\text{осн}}; k_{3\text{осн}}(Cr(OH)_3) = 1,02 \cdot 10^{-10} [1].$$

Проведена сравнительная оценка теоретически вычисленных и экспериментально измеренных значений величины pH. Результаты расчетов и измерений приведены в таблице.

Теоретически вычисленные
и экспериментально измеренные
величины pH в растворах CrCl₃

Концентрация раствора CrCl ₃ , моль/л	Теоретическое значение pH	Практическое значение pH
1	2,00	2,08
0,1	2,51	2,63
0,01	3,00	3,22

Как видно из приведенных данных, результаты экспериментальных измерений величины pH близки к теоретически рассчитанным значениям.

Список литературы

1. Ахметов Н.С. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии. – М.: Высшая школа, 2003. – 344 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ КВАЗИБИНАРНОГО РАЗРЕЗА LiCdBi₆-Bi₃ ТРОЙНОЙ СИСТЕМЫ Bi₃-LiI-CdI₂

Дзасохова М.Г., Дзеранова К.Б.

Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ,
e-mail: kabaloev.1988@mail.ru

Методами дифференциального термического (ДТА) и рентгенофазового (РФА) анализов исследован разрез LiCdBi₆-Bi₃ тройной системы Bi₃-LiI-CdI₂. Диаграмма состояния является эвтектической с коор-