

НИТРАЗОНИЙ ЖЕЛТЫЙ РЕАГЕНТИ ЁРДАМИДА БАЪЗИ ОГИР МЕТАЛЛ ИОНЛАРИ УЧУН ТЕСТ УСУЛИНИ ЯРАТИШ

Гулбоева Дилафруз Рузиевна

Карши davlat universiteti

d.gulboyeva@qarshidu.uz

Тураева Хонзода Гофур кизи

Ўзбекистон Миллий Университети

xonzodatorayeva69@gmail.com

Аннотация: Хакикий объектларга таклид килувчи сунъий аралашмаларда никелни каттик фазали спектрофотометрик аниклаш техникасини ишлаб чиқиш учун иммобилизацияланган нитразин сарик билан никел ионларининг комплекс ҳосил булиши урганилди. Иммобилизация ва шаклланиш комплекси учун оптимал шароитлар топилди.

Kalit soʻzlar: immobilizatsiya, kompleks hosil qilish, sorbsion spektroskopiya, nikel

Abstract: Complex formation of nickel ions with immobilized nitrazine yellow was studied to develop a technique for solid-phase spectrophotometric determination of nickel in artificial mixtures imitating real objects. Optimal conditions for immobilization and complex formation were found.

Key words: immobilization, complex formation, absorption spectroscopy, nickel

Тирик организмларга оғир ва заҳарли металллар (яъни Ni метали) сув, ҳаво, озиқ-овқат маҳсулотлари ва бошқа объектлар орқали ўтиб рухсат этилган чегаравий миқдоридан (РЭЧМ) ортиқча миқдорда йиғилиши турли

касаликларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади. Шу жумладан айрим металлар ва уларнинг бирикмаларини РЭЧМ дан ортиқча бўлиши захарли ҳисобланади. Шунинг учун айрим металларни турли объектлардаги микромиқдорларини аниқлашнинг сезгир, иқтисодий жиҳатидан арзон, танлаб таъсир этувчан бўлган усулларини ишлаб чиқиш ҳозирги кунда долзарб муаммо ҳисобланади.

Ушбу илмий ишда ҳозирги давр талабларига жавоб берадиган янги спектрофотометрик усулини амалга ошириш учун Ni металини ва бошқа металларни 2,4-динитро-азо-1-нафтол-3,6-дисульфокислотанинг динарийли тузи (нитразоний желтый) билан ҳосил қилган комплексининг оптимал шароитларини танлаш ва унинг асосида Ni метали ва бошқа металларни аниқлаш услубини ишлаб чиқиш ҳамда физик-кимёвий тавсифларини аниқлаш амалга оширилди. Тажриба натижалари OPTIZEN спектрофотометрида ва концентрацион фотоколориметр (КФК-2)да олинди. Комплекс бирикма оптик зичлигининг муҳитнинг кислоталилигига боғлиқлиги ўрганилди ва оптимал рН = 2.5-9.5 оралиғига тенглиги аниқланди ҳамда оптимал буфер эритма сифатида универсал буфер эритма таркиби танланди. Кейинги ишларимизда тест усул яратишнинг оптимал шароитини танлаш ва макбул шароитда реакцияни утказиш билан ўзига хос комплекс бирикмаларни ҳосил қилиши аниқланди. Реакцияларнинг селективлигини ошириш учун оптимал шароитларини аниқлаш ва оптик зичликнинг турли омилларга боғлиқлиги ўрганилди.

Ni метали ва айрим металл ионларини 2,4-динитро-азо-1-нафтол-3,6-дисулфокилотанинг динарийли тузи (нитразоний желтый) реагенти билан реакцияси натижалари жадвалда келтирилган. Баъзи металл ионларини нитразоний желтый билан реакцияларни контрастлиги юкорилиги билан ажралиб турибди ва бу натижалар асосида танлаб таъсир этувчан аналитик реагент сифатида ишлатиш мумкинлигидан далолат беради. Толали ташувчига реагентни иммобиллаб оптималлаштирилган шароитида тест система ишлаб чиқиш мумкин.

Жадвал

№	Катион	Катион эритмасининг дастлабки ранги	Реагентнинг металл ионлари билан хосил килган комплекси сувдаги эритмаси	рН мухити	Реагентнинг металл ионлари билан хосил килган комплекси этил спиртидаги эритмаси	рН мухити
1	Ni	яшил	Кизил малиновый	рН=2	Кизил малиновый	рН=2
2	Cu	хаворанг	оч яшил	рН=2	Оч феолитовий	рН=2
3	Cd	рангсиз	пушти малиновый	рН=7	Кизарди	рН=7
4	Co	пушти	Оч пушти чукма	рН=2	Оч пушти чукма	рН=2

Шунингдек, ушбу жадвалдан металл ионлари реагент билан рангли комплекс хосил қилиши тест усулини яратишга асос бўлади деб хулоса қилиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)

1. Эспанди Ф., Алиева Р.А., Алиева Ф.С., Чырагов Ф.М. Спектрофотометрическое исследование комплексообразования железа (III) бис-асетиласетонэтилендиимином в присутствии тритон X-114, антипирина и кордиамина // Журнал Вестник Бакинского университета, –Баку, –2013, –№ 3, – С. 16-21.
2. Тоджиев Ж.Н. Разработка спектрофотометрических методов определения ионов меди(II), цинка(II) и ртути(II) новым азореагентом на основе пиридина// Дисс..... насоискание ученой степени доктора философии (PhD) хим. наук. – Ташкент. –2019. –120 с.
3. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии. – М.: Химия,– 1989, – 448с.