

з пероксидом гідрогену є сульфатнокислі розчини (у межах 1,5 - 3,5н. H_2SO_4). Сполуки феруму - звичайні домішки до титану - можна маскувати фосфорною кислотою.

Дослідження проводилися фотометричним методом при визначеній довжині хвилі 440 нм.

Середнє значення вмісту титану у відходах склало близько 24%.

З урахуванням вищевикладеного, можна сказати, що відходи виробництва оксиду титану(IV) можна вважати сировиною для одержання титану.

Наступною стадією дослідження може стати перевірка точності визначення даним методом. Так само можна говорити про перспективність розробки технології вилучення титану з відходів

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ РОЗДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОРГАНІЧНИХ ДОМІШОК У ШЛАМІ ВИРОБНИЦТВА ГІДРОХІНОНУ

З.М. Макарова, Ю.А. Скопенко, О.В. Павленко

У зв'язку зі збільшенням масштабів промисловості, ростом цін на сировину і жорсткістю вимог екології, потребує уваги можливість регенерації оксиду мангану з твердих відходів виробництва гідрохінону Шосткинського заводу хімічних реактивів. Однією з характерних рис даного шламу є присутність у його складі до 5 % органічних домішок.

Було проведено дослідження можливості розділення та ідентифікації органічного складу шламу з метою визначення ефективних методів його комплексної переробки.

В експерименті був використаний метод колоночної осадової хроматографії на оксиді алюмінію. В результаті розділення було отримано три речовини яскравого кольору. Отримані речовини були досліджені методами ІЧ-спектроскопії та ПМР.

Усі три ІЧ-спектри мають виражену смугу у діапазоні $3000-2800\text{ см}^{-1}$ та смуги у діапазонах $1500-1300\text{ см}^{-1}$. Спектри ПМР досліджуваних речовин також мають характерні смуги РРМ при 1.1, 1.2, 0.84 та 0.72.

За цими даними можна зробити попередні висновки про присутність функціональних груп та особливості будови, які характерні для аліфатичних сполук. Враховуючи вихідні речовини шламу, такі як хінони та гідрохінони, ми можемо припустити розщеплення хінонного кільця та утворення кольорових комплексних сполук з металами присутніми у шламі, такими як манган та ферум. Однак через недостатність експериментальних даних ми не можемо бути впевнені у достовірності цього припущення. Для уточнення та

перевірки отриманих висновків необхідно провести ряд додаткових досліджень.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ВПЛИВУ рН СЕРЕДОВИЩА НА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЛЕКСІВ ЛАНТАНУ З АРСЕНАЗО ІІІ.

О.О. Махненко, О.Ю. Мараховська

Лантаноїди є особою групою східних між собою за властивостями елементів, які важко відокремлюються один від іншого. У розчинах лантан та лантаноїди знаходяться у вигляді стійких іонів La^{3+} , які мають спектри поглинання з дуже різкими смугами в ультрафіолетовій, видимій та інфрачервоній областях. Для їх визначення широко використовують фотометричні методи аналізу. Трьохвалентні РЗЕ характеризуються слабкими хромофорними властивостями, тому всі чутливі фотометричні методи засновані на визначенні їх з застосуванням забарвлених реагентів. Арсеназо ІІІ має найбільшу чутливість серед відомих у теперішній час реагентів.

Був проведений ряд експериментів з вивчення впливу рН середовища на спектри арсеназо ІІІ, а також на комплексоутворення лантану з арсеназо ІІІ.

Відомо, що рН оптимального комплексоутворення лежить у кислому середовищі, що сприяє вибірковості реакції. Досліджена поведінка реагенту в залежності від рН при значеннях довжини хвиль 400, 440, 490, 540, 590, 670 нм.

Результати досліджень підтверджують, що власне поглинання арсеназо ІІІ суттєво залежить від рН розчину. При рН=1-2 не відбувається зміщення максимуму поглинання (~540 нм), при рН=3 спостерігається зміщення у бік довгохвильової області, що практично виключає застосування арсеназо ІІІ при значеннях рН > 3 для визначення лантану.

Отримані результати свідчать про те, що починаючи з рН =2,4 максимум поглинання зсувається у бік довгих хвиль та залишається незмінним при більших значеннях рН, що свідчить про утворення комплексу лантану з реагентом.