вып. 3-1035с. **3.***Дасоян М.А. и др.* Технология электрохимических покрытий. Л., Машиностроение, 1989.-391с. **4.***Поспєлов О.П., Казачков О.Р., Камарчук Г.В.* Спосіб електролізу. Деклараційний патент на винахід. 61417 А, 7 С25В11/00. Опубл. 17.11.2003. Бюл.11.

УДК 661.566

***ПЛУГАНОВА* О.І., ГОНЧАРОВ І.І.,** канд. техн. наук**., АВІНА С.І.**

ВИПАЛ ПЛАТИНОВМІСНИХ ШЛАМІВ

В хімічній промисловості важливе значення мають метали платинової групи, які застосовують, як каталізатор, в виробництві азотної та синильної кислот. В процесі експлуатації частина платиноїдів втрачається безповоротно [1]. Беручи до уваги те, що Україна не має власних родовищ платини, в цілях економії та рішення проблеми втрат великої кількості платиноїдів дана робота є актуальною і своєчасною. Одна із стадій технології отримання платинових металів – це випал платиновмісних шламів [2].

Із наших попередніх досліджень відомо, що в шламі азотного виробництва містяться карбонати металів, які на стадії вилуговування утворюють піноутворення, які в свою чергу заважають проведенню більш повного вилуговування розчинних домішок. Також нам відомо, що метали платинової групи та деякі інші метали знаходяться в аморфному стані.

Для рішення цих проблем необхідно проводити випал шламу: по-перше це призведе до розкладання карбонатів, по-друге відбудеться перехід від аморфного стану в кристалічний металів платинової групи, що полегшить процес вилучення їх на наступних технологічних стадіях.

Випал шламу азотного виробництва є гетерогенним процесом. Швидкість перебігу його залежить від багатьох факторів. Серед них слід відзначити температуру, тривалість реакції.

Вплив температурного фактора на процес випалу шламу азотного виробництва, киснем повітря в муфельній шафі, досліджувався в температурному інтервалі від 1023К до 1273 К з вимірюванням через визначений проміжок часу втрати ваги.

В ході досліджень випалу платинового шламу було встановлено, що середня втрата ваги складає 9 %.

Список літератури: **1** *Атрощенко В.И., Каргин С.И.* Технология азотной кислоты. – М.: Химия, 1970. – 496с. **2** Вилучення платиноїдів із шламу у виробництві азотної кислоти. *Лобойко А. Я., Авіна С. І., Гончаров І. І.* Збірник статей III Міжнародної науково-практичної конференції «Економічна безпека: проблеми і шляхи вирішення». – Харків, 2007. – т. 11. с. 56-57.

УДК 621.35

ПОМОШНИК Л.О., ШТЕФАН В.В., канд. техн. наук

ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ СПЛАВУ КОБАЛЬТ-МОЛІБДЕН З КОМПЛЕКСНОГО ЕЛЕКТРОЛІТУ

Отримання матеріалів із заданим рівнем функціональних властивостей, наприклад, каталітичних або протикорозійних, є найбільш актуальним напрямком сучасної хімічної технології. Особливу зацікавленість становлять сплави, що утворені d-металами з вакантними орбіталями (IV-VI групи періодичної системи елементів) та d-металами VIII групи з більшим числом заповнених d-орбіталей, яким притаманний синергетичний ефект. Сплав Кобальт-Молібден належить до їх кола [1].

Сплави Co-Mo є одними з найперспективніших сучасних функціональних покриттів, які визначаються високою твердістю, зносостійкістю до стирання і зносу та хімічною стійкістю. Гальванічні покриття сплавами молібдену можуть бути використані для підвищення зносостійкості деталей машин, які працюють при підвищеній температурі і в агресивному середовищі, а також при виготовленні електричних контактів і захисту деталей від корозії [2].

Для отримання покриттів з вмістом Mo 33 – 43 %, авторами [3] був розроблений пірофосфатно – цитратний електроліт, що має склад, моль/л: кобальт сульфат – 0,1; натрій молібдат – 0,1; лимоннокислий натрій – 0,2; калій пірофосфат – 0,2; натрій сульфат – 0,5 [3]. Осади отримували в діапазоні густин струму 1-10 А/дм^2. Недоліком цього електроліту є те що, процес електролізу проводять при температурі 50 ^{o}C. Із зазначеного електроліту отримують блискучі, рівномірні покриття, які добре зчеплені з поверхнею на мідну основу, але на сплаві нікель-хром осаджуються блискучі покриття сіро-блакитного кольору, які мають низьку адгезію.

З запропонованого нами комплексного електроліту, що має склад, моль/л: кобальт сульфат – 0,2; натрій молібдат – 0,05; калій пірофосфат – 1,0;