

## **АННОТАЦИЯ**

мамандығы 6М070900 – Metallургия  
магистр ғылыми дәрежесін алуға арналған диссертациясына  
**Шперлинг Александр Андреевич**

### **ВИСМУТТЫ КАТИОН АЛМАСТЫРУ ЭКСТРАГЕНТТЕРМЕН ЭКСТРАКЦИЯЛАУ**

**Тақырыптың өзектілігі.** Висмут арттыру тұтыну висмут және оны концентраттары және технологиялық шешімдерді қамтитын сияқты шикізатты неғұрлым ұтымды пайдалану қажеттілігі болып табылады.

Висмут қосылыстардың өндірісін арттыру үшін негізгі жолы - әр түрлі висмут гидрометаллургиялық өңдеу, әдетте, 0.01-2% би, және өнеркәсіптік өнімдерінен висмут қосылыстар өндірісінің қолданыстағы технологиялық схемаларын жетілдіру қамтыған концентраттар. бір мезгілде міндеттерді өндіру шешу үшін ең тиімді және селективті әдістердің бірі, металл өндіру концентрациясы және тазарту би қосылыстар алу болып табылады, висмут бар микро және макроскопиялық концентрациясы екеуімен де жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

**Жұмыстың мақсаты мен міндеттері.** Құрамында өттегі бар қышқылдар әлсіз қышқыл ерітінділерінен висмут өндіру үшін ең тиімді экстрагенттер сәйкестендіру, оның ішінде кейбір катион алмасу экстрагенттер, осы жүйелерде өндіру тепе-теңдік органикалық және сулы фазалардың компоненттерін құрамы мен сипатына әсерін зерттеу, сондай-ақ қосылыстар синтездеу Мұндай экстрагенттер пайдалану мүмкіндігі анықтау висмут өндіру негізгі заңдарын зерделеу концентраттар және технологиялық шешімдерді висмут жоғары тазалығы.

Вақсаттарға келесі тапсырмаларды толғанда:

- Әр түрлі сипаттағы азот қышқылы ерітінділері экстрагенттер жылғы висмут жою өндіру тиімділігін зерттеу;

- Сулы және органикалық фазалардың құрамы әсерін зерттеу, висмут құрамы мен алынатын қосылыстар кезде висмут гидролизные polycations түрінде болып табылатын қышқылдары оттегімен нашар қышқыл ерітінділерінен Д2ЭГФК қышқылы өндіру бойынша рН дәрежесі;

- Висмут карбон қышқылдарының өндіру үшін сулы және органикалық фазалардың құрамы әсерін зерттеу;

- Оның жоғары тазалығы қосылыстар алу үшін азот қышқылы ерітінділерінен висмут карбонды қышқылдар және Д2ЭГФК өндіру схемалар ұтымды гидрометаллургиялық өндіру зерттеу.

**Жұмыста пайдаланылған сараптау әдістері.**

- Ғылыми материалды жинақтау (әдебиеттерге шолу, енгізутарих және материяның теориясы; кеңес);

- Жиналған материал (салыстыру, талдау) түсіндіру;

- Фактілерді тексеру және нақтылау (қорытындылар нақтылау).

**Зерттеу нысаны.** Қорғасын висмутистый, висмут шлам, висмут қосылыстар, қорғасын, мыс, қалайы, әдетте 0,1-2% би бар вольфраммолибденовые кендерін өндіру қалдықтары шешімдер.

**Жұмыстың ғылыми жаңалығы.**

Азот қышқылы ерітінділерінен висмут өндіру үшін катион алмасу экстрагенттерді пайдалану орындылығы.

**Қолдану саласы.** Сирек металдар металлургиясы.

**Жұмыстың тәжірибелік маңызы.** Карбонды және Д2ЭГФК қышқылдарының висмут өндіру процесі табылмады зерттеулерге негізделген висмут-негізінде өндірістік ерітінділерден кешенді өңдеу үшін ұсынылатын жаңа технологиялық шешімдер.