

Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	AP19576851 «LA-ICP-MS әдісімен талдау жүргізу үшін көп элементті сульфидті стандарттарды синтездеу»
Жоба өзектілігі	Лазерлік абляция (LA) көмегімен техникалық және табиғи үлгілерді изотоптық және элементтік картаға түсіру индуктивті байланысқан плазмалық масс-спектрометрия (ICP-MS) әдісін қолдану мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтеді, бұл кеңістіктік қатынастар мен лазерлік сәуленің диаметрлік масштабындағы вариацияларды (әдетте 10-100 мкм) анық визуализациялауға мүмкіндік береді. Әдістің ерекшелігі – талдау орнында үлгі мен салыстыру стандартының бұзылуы, бұл тұрақты ауыстыру үшін қоспалардың біртекті таралуы бар эталондық сынамалардың болуын білдіреді. Сульфидтердің өнеркәсіптік маңызды микроэлементтердің жинақталуында, сондай-ақ геологиялық процестерді геохимиялық интерпретациялаудағы маңыздылығын ескере келе, LA-ICP-MS үшін сульфидті стандарттардың қайталанатын дайындау жолдарын табу өзекті мәселе болып қала береді.
Жоба мақсаты	LA-ICP-MS әдісі бойынша сыртқы стандарт ретінде пайдалану үшін 10-50 мкм масштабтағы қоспалардың біркелкі таралуымен сульфидті фазаларды алудың ғылыми-әдістемелік негіздерін әзірлеу.
Жоба міндеттері	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Fe,Cu)-S жүйесіндегі матрицаларды синтездеу, кен концентраттарынан табиғи үлгілерді таңдау, микроқоспалар сынамасын алу. 2. Матрицалық заттың және ~20 және 200 ppm концентрациядағы микроқоспалар үлгісінің шарлы диірмендегі механикалық гомогенизациясы. 3. Гомогенизацияға дейінгі және кейінгі матрицаның фазасы мен химиялық құрамының сипаттамасы. 4. Әртүрлі температурадағы таблеткаларды престеу және күйдіру. 5. Өңделген аншлифтерді дайындау. 6. LA-ICP-MS әдісімен дайындалған үлгілердегі микроқоспалардың таралуын зерттеу
Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микроқоспалары бар эксперименттік сульфид стандарттарының (~20 дана) үлгілері (асыл металдарды қоса есептегенде 25 элемент) дайындалады. 2. Лазерлік сәуленің әртүрлі диаметрлерінде LA-ICP-MS әдісімен үлгілердегі микроқоспалардың таралуы туралы эксперименттік мәліметтер алынады. 3. Микроқоспалардың барынша біртекті таралуын қамтамасыз ететін сульфидтік стандарттың қайталанатын синтезінің процедурасы бойынша ұсынымдар тұжырымдалатын болады.
Зерттеу тобы мүшелерінің аты-	Бахадур Аскар Мухтарұлы ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3315-7835

