

Докторант Улбекова Мариям Мускановнаның 6D072000- «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға арналған «Қазақстанның гидроминералды шикізаттарынан литий тұздарын алу технологиясын әзірлеу» тақырыбында дайындаған диссертациялық жұмысына ғылыми жетекшінің

ШҚІРІ

Ізденуші Улбекова М.М. 6D072000 – «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға ұсынылған «Қазақстанның гидроминералды шикізаттарынан литий тұздарын алу технологиясын жасау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы қазіргі заманғы ғылым мен өндіріс талаптарына толық жауап беретін, өзекті әрі ғылыми-практикалық маңызы жоғары зерттеу болып табылады

Зерттеу жұмысы әлемдік деңгейде сұранысы артып отырған стратегиялық маңызды металл – литийді тиімді және экологиялық қауіпсіз жолмен өндіру мәселесіне арналған. Ізденуші Қазақстан аумағындағы гидроминералдық ресурстарды, атап айтқанда Арал маңы өңірі мен Жақсықылыш көлінің тұзды ерітінділері мен шөгінділерін литий көзі ретінде кешенді түрде зерттеп, олардың физика-химиялық қасиеттерін терең талдаған. Бұл зерттеулер отандық шикізат базасын тиімді пайдалануға бағытталғандықтан, жұмыстың өзектілігі күмән тудырмайды.

Диссертациялық жұмыста литий хлоридін сорбциялық және экстракциялық тәсілдермен бөліп алудың теориялық негіздері жүйелі түрде қарастырылып, титан диоксидімен модификацияланған жергілікті алюмосиликатты материалдар негізінде жаңа тиімді сорбенттер әзірленген. Ізденуші сорбциялық және экстракциялық үдерістердің термодинамикалық және кинетикалық заңдылықтарын зерттеп, олардың жүзеге асу мүмкіндігін ғылыми тұрғыдан дәлелдеді. Ротинян–Дроздов теңдеуі мен HSC Chemistry бағдарламалық кешенін қолдану арқылы алынған нәтижелер зерттеудің жоғары ғылыми деңгейде орындалғанын көрсетті.

Зерттеу барысында заманауи физика-химиялық талдау әдістері – атомдық-абсорбциялық спектрометрия, рентгенфлуоресценттік талдау, сканерлеуші электрондық микроскопия, ИҚ-спектрометрия кеңінен қолданылған. Бұл әдістер алынған нәтижелердің сенімділігі мен нақтылығын қамтамасыз етті. Сонымен қатар, COMSOL Multiphysics® бағдарламасы негізінде жүргізілген сандық модельдеу сорбциялық қондырғыдағы гидродинамикалық үдерістерді терең түсінуге мүмкіндік берген.

Диссертациялық жұмыстың практикалық маңыздылығы жоғары. Ұсынылған технология литий хлоридін 87–98% дейін жоғары дәрежеде бөліп алуды қамтамасыз етті және өндірістік жағдайда қолдануға жарамды.

Ізденуші әзірлеген технологиялық шешімдер экономикалық тұрғыдан тиімді екендігімен және экологиялық қауіпсіздігімен ерекшеленеді.

Улбекова Мариям Мускановна зерттеу барысында жоғары жауапкершілікке ие, ғылыми ізденіс мәдениеті қалыптасқан зерттеуші ретінде көрсете білді. Диссертациялық жұмыс шеңберіндегі зерттеулердің нәтижелері бойынша 17 ғылыми еңбек жарияланды, оның ішінде 3 ҚР пайдалы моделіне патент, уәкілетті орган ұсынған ғылыми басылымдарда 2 мақала (ҚР ҒЖББМ ҒЖББСБК), Scopus дерекқорында индекстелетін рецензияланатын ғылыми басылымдарда 5 мақала, халықаралық журналдарда, соның ішінде халықаралық ғылыми конференциялардың жинақтарында 10 мақала. Зерттеу нәтижелері бойынша үлкейтілген зертханалық сынақтар актісі, оқу процесіне ғылыми зерттеу нәтижелерін енгізудің актілерімен расталды.

Ізденуші Улбекова Мариям Мусканова дайындаған «Қазақстанның гидроминералды шикізаттарынан литий тұздарын алу технологиясын әзірлеу» диссертациялық жұмысы талаптарға сай орындалған толық ғылыми зерттеу болып табылады. Улбекова М.М. 6D072000 - «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

Ғылыми жетекші,
техника ғылымдарының кандидаты,
профессор



Тлеуова С.Т.