

Құрманғажы Гүлнарханның «Магниттік саздардың сорбциялық қасиеттері» тақырыбына 6D060600 – Химия мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған диссертациясына отандық кеңесшісінің пікірі

Диссертациялық жұмыстың өзектілігі қасиеті алдын-ала берілген композиттік материалдар алу мәселесімен байланысты. Бұндай материалдар арасында адсорбенттердің рөлі ерекше, себебі қазіргі заманда өндіріс қалдық суларын, тағам жүйелерін тазалауда, дәрілік заттардың жаңа формаларын алуда, сенсорлық жүйелер жасауда адсорбенттердің рөлі орасан. Ал композиттік адсорбенттерге келетін болсақ, олардың құрамына кіретін әл ингредиент өзінің ерекше функциясын орындауы қажет. Осыған орай Құрманғажы Гүлнарханның диссертациялық жұмысы сорбциялық қабілеттері жоғары әмбебап минералдар – саздардың негізінде магниттік композиттер алуға арналған. Ол үшін Қазақстанның саздық минералдары – бентонит, опока және вермикулиттің пакетаралық кеңістігінде магниттік нанобөлшектер синтездеу идеясы іске асырылып отыр.

Жұмыста Элмордың конденсациялық әдісі негізінде магнетит-саз композиттері алынып, олардың физика-химиялық қасиеттері жан-жақты зерттелген. Бұл жерде ең алдымен шешілген мәселе, композит құрамында саздың да, магнетиттің де болуын дәлелдеу. Ол үшін ИҚ-спектроскопия, рентгенодифрактометрия, ТЭМ, СЭМ әдістері кешенді қолданылған. Композиттердің наноөлшемдігін дәлелдеу мен зарядтарын анықтау зетасайзерде жасалған. Алынған нәтижелер бір-бірімен жақсы үйлесіп, құрамына әртүрлі мөлшерде магнетит кіретін композиттер синтезделгенін растап отыр және олардың шынайылығы күмән келтірмейді.

Диссертациялық жұмыстың практикалық маңыздылығы алынған композиттердің сорбциялық қасиетін бағалаумен және олардың дәрілік заттарға тасушы болатындығын сандық мәліметтермен негізделген. Ол үшін диссертант модельдік жүйе ретінде метилен көгі, ластандырғыш зат ретінде мыс иондарын, ал дәрілік жүйелер ретінде казкаин, тетрациклинді қолданып, адсорбция мәліметтерін Ленгмюр мен Фрейндлих модельдері шеңберінде өңдеген. Адсорбция механизмі, максималды адсорбция мен басқа адсорбция параметрлері заманауи әдебиет мәліметтерімен салыстырыла талқыланған.

Дәрілік жүйелерде ерекше мән берілетін мәселе – дәрілік форманың тұрақтылығы. Бұл мәселені шешу үшін диссертант магниттік композиттерді полакрил қышқылымен тұрақтандырған. Стабилизатор ретінде полимер ерітіндісін пайдалану композит суспензиясын тұрақтандыру мен бірге оның сорбциялық қасиеттерін күшейтетіндігі көрсетілді.

Сонымен, отандық саздар негізінде магниттік композиттер алу және олардың адсорбциялық сипаттамаларын анықтау барысында Құрманғажы Г. жаңа және шынайылығы күмән келтірмейтін ғылыми нәтижелер алған. Олардың негізінде ізденуші БҒМ тізіміне кіретін журналдарда 4 мақала, ҚР

ақпарат және қоғамдық даму министрлігіне тіркелген журналда 1 мақала және Скопус мәліметтер базасына кіретін журналда 1мақала жариялап, Қазақстанда, алыс және жақын шетелдерде өткен 8 ғылыми конференциялар жинақтарында баяндама тезистерін шығарған.

Диссертант Құрманғажы Гүлнархан магниттік саздар композиттерін алу бағытында көлемі бойынша ауқымды ғылыми-зерттеу жұмысын жасаған. Ондағы шешілетін мәселелердің өзектілігі, алынған нәтижелердің жаңалығы мен шынайылығы ешқандай күмән келтірмейді. Осыны ескере отыра, Құрманғажы Гүлнарханның «Магниттік саздардың сорбциялық қасиеттері» тақырыбына 6D060600 – Химия мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған диссертациясын қорғауға жіберу керек деп есептеймін.

Отандық кеңесші

химия ғылымдарының докторы,

профессор

Тәжібаева С. М.

РАСТАЙМЫН
әл-Фараби атындағы ҚазҰУ Ғылыми кадрлар
даярлау және аттестаттау басқармасының басшысы
ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления подготовки и аттестации
научных кадров КазНУ им. аль-Фараби
Р.Е. Кудайбергенова

« _____ » _____ 20 _____ ж.г.

