

8D05301 – «Химия» білім беру бағдарламасы бойынша
философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған
Абдрахманова Ажар Бауыржановнаның
«Литий аноды бар химиялық ток көздері үшін электролиттерді зерттеу»
тақырыбындағы диссертациялық жұмысына
ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ПІКІРІ

Абдрахманова Ажар Бауыржановнаның диссертациялық жұмысы литий негізіндегі химиялық ток көздерінің тиімділігі арттыруға бағытталған өзекті ғылыми-техникалық мәселені шешуге арналған. Зерттеу металл литий аноды бар және анодсыз конфигурациядағы жүйелерге арналған электролиттік жүйелерді кешенді түрде талдауды қамтиды және қолданбалы-инновациялық сипатымен ерекшеленеді.

Жұмыс жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде орындалған және қойылған міндеттер жүйелі түрде шешілген. Автор электролит құрамының фазааралық қабаттардың түзілуіне, литий электродының тұрақтылығына және элементтердің электрохимиялық сипаттамаларына әсерін жан-жақты талдаған. Зерттеу барысында электрохимиялық, физика-химиялық және құрылымдық талдау әдістері қолданылып, алынған нәтижелердің сенімділігі мен қайталанымдылығы қамтамасыз етілген.

Электролит құрамдарының иондық өткізгіштікке, заряд тасымалдау кедергісіне және циклдік тұрақтылыққа әсері ғылыми тұрғыда негізделген. Әрбір зерттелген жүйе үшін меншікті сыйымдылықтың, ұзақ мерзімді тұрақтылықтың және кулондық тиімділіктің оңтайлы үйлесімін қамтамасыз ететін құрамдар анықталған.

Зерттеу нәтижелері практикалық маңызға ие. Ұсынылған электролиттік шешімдер литий анодты аккумуляторлардың сенімділігін арттыруға, фазааралық тұрақтылықты жақсартуға және элементтердің қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Алынған нәтижелерді тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарда және аккумуляторлық жүйелерді жетілдіру бағытында қолдануға болады.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы электролит құрамының литий анодының тұрақтылығына және фазааралық процестерге әсерін кешенді түрде негіздеуде, сондай-ақ анодсыз және металл-литий жүйелері үшін тиімді электролиттік комбинацияларды ұсынуда көрініс табады.

Докторант жоғары ғылыми дайындық деңгейін, зерттеулерді дербес жүргізу қабілетін, ғылыми ақпаратты сын тұрғысынан талдау және теориялық білімді практикалық міндеттерді шешуде тиімді қолдану дағдыларын көрсетті. Диссертация құрылымы жағынан қисынды, мазмұны жүйелі баяндалған, тұжырымдары дәлелді және қойылған мақсат пен міндеттерге толық сәйкес келеді. Жұмыста ғылыми жаңалық, теориялық маңыз және тәжірибелік құндылық үйлесім тапқан.

Жалпы алғанда, Абдрахманова Ажар Бауыржановнаның диссертациялық жұмысы философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді және авторды 8D05301 – «Химия» білім беру бағдарламасы бойынша тиісті ғылыми біліктілікке лайық деп есептеймін.

Ғылыми жетекші

PhD, қауымдастырылған профессор



Сабитова А.Н.

