

**«Шартқа сәйкессіз Жаңатас кенорының фосфатты шикізатынан  
диаммонийфосфат алу технологиясын әзірлеу» тақырыбында 6D072000 -  
«Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы  
бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынған  
Шаймерденова Гулдана Смахуловнаның диссертациялық жұмысына  
ғылыми кеңесшінің**

## **ПІКІРІ**

Қаратау фосфорит бассейнді фосфор өнеркәсібі саласында қажетті шикізат өңдегенде жүз шақты миллиондай баланыстан тыс пайдалы жыныстар жинақталған. Бұл қалдықтар тек қана ҚР емес, көршілес елдердің де экологиялық жағдайын бұзады. Осы қалдықтарды жою одан дайын өнім алу мен оның ішінде диаммонийфосфат алу өте өзекті мәселе. Минералды тыңайтқыштарды қолдану дақылдардың өнімділігін арттыруда, сондай-ақ жаңартылатын энергия көздерін өндіруде маңызды рөл атқарады.

Экономиканың агроөнеркәсіптік секторында минералдық тыңайтқыштар ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі мен сапасын арттыруда маңызды рөл атқарады. Фосфор саласының экспорттық бағытын ескере отырып, оны макроэкономикадан тыс қарауға болмайды, өйткені оның жағдайы күрделі және тұрақсыз болып қалады.

Тыңайтқыштар өндірісінің жаңа қуаттарын құру және  $P_2O_5$ -тің қажетті көлемін буланған қышқылмен 100% қамтамасыз ету, елеулі күрделі салымдарға әкеп соғатындықтан, жұмыс істеп тұрған өндірістерді жаңғырту мәселелерін пысықтаған жөн. Сондықтан барабанды түйіршектегіш-кептіргішті (БТК) пайдалану арқылы диаммонийфосфатының (ДАФ) технологиясын және бейтараптандыру жылуын тиімді пайдалануға негізделген буландырылмаған экстракциялық фосфор қышқылын (ЭФҚ) тұтынудың барынша мүмкін үлесін әзірлеу және ұсыну өте өзекті мәселе болып табылады.

Зерттеу барысында шартқа сәйкессіз Жаңатас кенорының фосфатты шикізатының химиялық, минерологиялық құрамы анықталынып, одан алынған диаммофостың физика-химиялық және физика-механикалық қасиетіне бастапқы экстракциялық фосфор қышқылы шоғырының және қоспалардың әсері қарастырылды.

Басты назар диаммонийфосфаттың алыну технологиясына аударылып, буландырылған және буландырылмаған экстракциялық фосфор қышқылынан диаммонийфосфатты алу технологиясына мән берілді. Сондай –ақ экстракциялық фосфор қышқылын аммонизациялау кезінде қышқыл құрамындағы қоспалардың, оның ішінде фтор мен магнийдің диаммонийфосфаттың нығыздылығы мен беріктігіне әсерін зерттеу қарастырылды.

Шоғырсыз ЭФҚ алынған ДАФ оның құрамындағы ЭФҚ шоғырының және қоспа заттардың тыңайтқыштың сапасы мен өнімділігіне, энергоресурстар мен шикізаттың меншікті шығымдарына әсері ететін ерекшелігі бар. Сондықтан берілген жағдайларда ДАФ өндірісі мүмкін

болатындай өндіріс үрдісінің технологиялық параметрлерінің мәнін білу өте маңызды.

Осынан орай, тыңайтқыштың әртүрлі ылғалдылық мәнінде  $\text{NH}_3:\text{H}_3\text{PO}_4$  мольдік қатынасына ДАФ нығыздалғыштығының тәуелділіктері зерттелінді. Нәтижесінде шартқа сәйкессіз Жаңатас кенорының фосфатты шикізатынан аралық өнім экстракциялық фосфор қышқылын алып, диаммонийфосфатты алудың технологиялық сызбасы құрастырылды.

Әзірленген технология бойынша тыңайтқыштар өндірісіне баланыстан тыс фосфорит шикізаттын кеңінен және кешенді пайдалануға мүмкіндігі бар №5689 пайдалы модельге Қазақстан республикасының патенті алынған.

Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері докторанттың тікелей қатысуымен орындалды. Жалпы алғанда докторанттың осы жұмысқа қосқан жеке өзіндік үлесі өте жоғары.

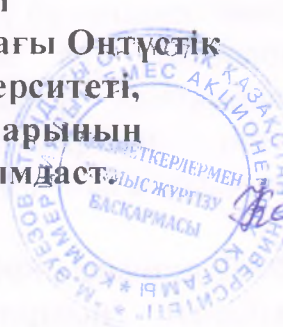
Диссертацияның негізгі мазмұны, нәтижелері, түйіндемесі мен қорытындысы 16-баспа еңбегінде, оның ішінде, Қазақстан Республикасы пайдалы модельге патент №5689, Scopus мәліметтер базасына кіретін халықаралық ғылыми журналда импакт факторлы 2- мақала; Комитет ұсынған Қазақстан Республикасы журналдарында 4-мақала; ҚР халықаралық конференциясында 5-мақала; шетел конференция материалдарында 4-мақала жарияланды.

6D072000 - «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы бойынша PhD докторант Шаймерденова Гулдана Смахуловна ғылыми зерттеу мен теориялық ізденіс негізінде ғылыми-практикалық қызметін сипаттай отырып, өз саласында жоғары біліктілігі бар маман ретінде жүргізген зерттеу жұмыстарына қатысты жауапкершілігін атап өту қажет.

Докторант Шаймерденова Гулдана Смахуловна диссертациясының тақырып таңдау өзектілігі, ғылыми жаңалығы оның негізділігі, практикалық құндылық және жұмыс нәтижелерін іске асыру қолданбалы сипатқа негізделген ғылыми зерттелген жұмыс деп есептеймін.

Диссертация ҚР БҒМ белгілеген талаптарға сәйкес және 6D072000 - «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы бойынша диссертациялық кеңесте қорғауға ұсынамын.

Ғылыми кеңесші  
М.Әуезов атындағы Оңтүстік  
Қазақстан Университеті,  
техника ғылымдарының  
кандидаты, қауымдастық  
профессоры



ТОЛЫН РАСТАЙМЫН  
ЖЖ бөлімінің  
басшысы

*Қадірбаева А.А.*

Қадірбаева А.А.